Rodrigo Antonio Vega y Ortega Baez
(Coordinador)

Historia de las relaciones entre la prensa y las ciencias naturales, médicas y geográficas de México (1836-1940)



Historia de las relaciones entre la prensa y las ciencias naturales, médicas y geográficas de México (1836-1940)

eSchola

eSchola Historia

Rodrigo Antonio Vega y Ortega Baez
Coordinador

Historia de las relaciones entre la prensa y las ciencias naturales, médicas y geográficas de México (1836-1940)



*e*Schola

Historia
Facultad de Filosofía y Letras
Dirección General de Asuntos del Personal Académico
Universidad Nacional Autónoma de México



Historia de las relaciones entre la prensa y las ciencias naturales, médicas y geográficas de México (1836-1940) es una obra elaborada en el marco del proyecto UNAM-DGAPA-PAPIIT IA401518: "Historia de las relaciones entre la prensa y las ciencias naturales, médicas y geográficas de México (1836-1940)".

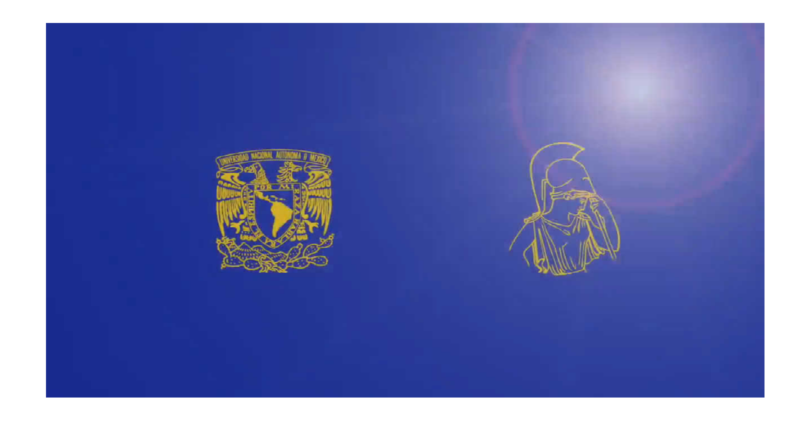
Primera edición:
Octubre de 2020

ISBN: 978-607-30-3581-1

Editado y producido en México

Rodrigo Antonio Vega y Ortega Baez
Coordinador

Historia de las relaciones entre la prensa y las ciencias naturales, médicas y geográficas de México (1836-1940)



CONTENIDO AUDIOVISUAL
CLICK EN EL RECUADRO

TAMBIÉN PUEDES ACCEDER VÍA QR



https://youtu.be/IYLNtlbmB0Q

Contenido interactivo

Agradecimientos

Durante el desarrollo del libro participaron como becarios los siguientes alumnos de la Universidad Nacional Autónoma de México: Luis Enrique Vera Vargas, Rocío Peralta Becerril, Guillermo Vladimir Guerrero Sánchez, Oscar Coronado Iturralde, Esteban Ángeles Ramírez, Brenda Patricia Laguna García, Elizabeth Espinoza Ávila, Jacqueline Montes de Oca Landín, Vanessa Cruz García, Carlos Acatitla Hernández, Gustavo Enrique Flores Herrera, Rosa María Díaz Nuño, Columba Eslava Sánchez y Cristian Michel García Sánchez.

Como servidores sociales participaron: Daniel Torres Rodríguez, Rosa María Díaz Nuño, Raymundo Manuel Salcedo Flores, Dulce Naomi Fragoso Navarro y Ameyalli Omega Trejo Cuevas. También participó como servidora social de la Escuela Nacional de Antropología e Historia: Alma Guadalupe Torres López.

Reconocemos el invaluable apoyo de quienes conforman la Coordinación de Publicaciones y la Coordinación de Investigación de la Facultad de Filosofía y Letras para la realización del libro.

Por último, agradecemos el apoyo recibido de la Dirección General de Apoyo al Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Introducción

Rodrigo Antonio Vega y Ortega Baez
Dalia Valdez Garza



En la historiografía de la ciencia mexicana se ha reconocido que, desde el siglo XVIII, el Estado monárquico y la élite novohispana consideraron que la geografía, las ciencias naturales y la medicina eran disciplinas cuyo desarrollo sería útil para aprovechar los recursos naturales, territoriales y poblacionales de la Nueva España. Se consideraba que un gobierno carecía de futuro si no se escudriñaba racionalmente esta triada. Además, el estado actual de la ciencia mexicana tiene sus orígenes en los inicios del periodo aquí analizado (1836), cuando las ciencias médicas, geográficas y naturales conformaron grupos académicos interesados en estudiar el territorio, la población y la naturaleza del país.[1] Desde entonces, y durante todo este periodo, dichos grupos aprovecharon la prensa como una vía para consolidar sus actividades científicas, a la par que publicaron libros y folletos, gracias a lo cual instituciones y agrupaciones científicas generaron una amplia documentación histórica.

En la segunda mitad del siglo XVIII, a la par que la prensa política daba a conocer temas científicos, emergieron las publicaciones cieníficas dedicadas —entre otras cuestiones— a la medicina, geografía y naturalismo. Esto se dio durante el siglo XVIII como parte del proceso de pro-

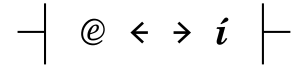
[1] Martha Eugenia Rodríguez, "Semanarios, gacetas, revistas y periódicos médicos del siglo XIX mexicano", en *Boletín del Instituto de Investigaciones Bibliográficas*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliográficas, 1997, vol. 2, núm. 2, p. 66.

fesionalización e institucionalización de la ciencia, y para la siguiente centuria emergieron nuevas disciplinas cuyos inicios se dieron en las agrupaciones médicas, geográficas y naturalistas, tal y como se aprecia en sus revistas especializadas. Fue entre finales del siglo XIX e inicios del XX que dicho proceso se afianzó de tal modo que médicos, geógrafos y naturalistas se posicionaron como los gremios científicos de mayor actividad académica, a pesar de las crisis bélicas, políticas y económicas del periodo. En efecto, en el siglo XX la prensa mantuvo su lugar cultural como medio de comunicación y fue un espacio donde los grupos de científicos discutieron las investigaciones producidas en las universidades públicas, agrupaciones científicas y dependencias gubernamentales.[2] Fue así que —por lo menos durante la primera mitad del siglo XX— la medicina, las ciencias naturales y la geografía manifestaron en la prensa de México los distintos propósitos de sus practicantes en relación con sus intereses profesionales, académicos, institucionales y políticos.

Los estudios de historia de la ciencia mexicana han sido fecundos en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en particular en la Facultad de Filosofía y Letras, a través de las licenciaturas escolarizadas y de modalidad abierta, así como los programas de posgrado.[3] También en esta Facultad han rendido frutos académicos varios proyectos institucionales sobre historia de la ciencia mexicana apoyados por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico-UNAM (DGAPA) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt). No obstante, la mayoría de los estudios actuales han dejado de lado a la prensa a pesar de ser una fuente que, por su naturaleza periódica, entre otros

[2] Luz Fernanda Azuela, "La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, la organización de la ciencia, la institucionalización de la geografía y la construcción del país en el siglo XIX", en *Investigaciones Geográficas*. México, UNAM, Instituto de Geografía, 2003, núm. 52, p. 156.

[3] Otras dependencias universitarias en que han llevado a cabo investigaciones sobre la historia de la ciencia mexicana son el Instituto de Geografía, la Facultad de Medicina, el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, el Instituto de Investigaciones Bibliográficas, la Facultad de Ciencias, el Instituto de Biología y el Instituto de Investigaciones Históricas.

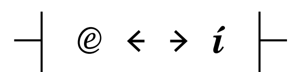


rasgos, muestra comúnmente aspectos del desarrollo ausentes en los libros, folletos y documentos de archivo. Por ello, el proyecto PAPIIT IA 401518 "Historia de las relaciones entre la prensa y las ciencias naturales, médicas y geográficas de México (1836-1940)", vigente en los años 2018-2019, con apoyo de la DGAPA, reunió a académicos de distintas dependencias de la UNAM (facultades de Filosofía y Letras y Medicina, institutos de Investigaciones Bibliográficas y Geografía) y académicos de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México y la Universidad de Guanajuato, así como estudiantes de posgrado (Historia), con el propósito de investigar la fuente hemerográfica.

Este libro es resultado de las investigaciones de los participantes del proyecto PAPIIT IA 401518, quienes reconocemos que la prensa fue el medio en que los geógrafos, naturalistas y médicos mexicanos difundieron conocimientos académicos y divulgativos, y manifestaron sus intereses profesionales, institucionales y políticos hacia distintos públicos, entre 1836 y 1940. El periodo abarcado en este libro inicia en 1836, año de publicación del primer volumen del *Mosaico Mexicano* —una de las revistas más populares de la época y de las primeras que agrupó a gran cantidad de literatos nacionales— y culmina con la década de 1940 durante el inicio de un proceso de especialización de la prensa en el que destaca el hecho de que muchas áreas académicas de cada disciplina fundaron sus propios medios de comunicación científica.[4] Todo esto se realizaba todavía en el marco de una actividad entendida como periodística, con personas especializadas en una disciplina científica —mas no editorial— como se daría hasta las segunda mitad del siglo XX.

La fuente hemerográfica se aborda de manera interdisciplinaria para comprender que médicos, geógrafos y naturalistas de México la utilizaron para comunicar conocimien-

[4]Rodrigo Vega y Ortega, "Ciencia y recursos naturales a través del *Periódico Oficial del Gobierno del Territorio de Quintana Roo*, 1936-1940", en *Liminar. Estudios Sociales y Humanísticos*. Tuxtla Gutiérrez, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, 2017, vol. 15, núm. 2, p. 144.



tos académicos y de divulgación entre distintos públicos en los siglos XIX al XX. Fue así que el estudio de la fuente hemerográfica mediante la metodología interdisciplinaria de la historia social de la ciencia aportó elementos para escudriñar los aspectos disciplinares, prácticos, profesionales, amateurs e institucionales de las tres ciencias señaladas que se cultivaron en nuestro país en varias ciudades.

Nuestro enfoque es interdisciplinario (historia, letras, bibliografía y geografía) y se inserta en la historia social de la ciencia, dentro de la cual se ubican investigaciones que han dado cabida a una sólida escuela de estudios del conocimiento científico —a través del impreso— para estudiar sus contenidos, estructura y materialidad.[5] El tratamiento de las publicaciones periódicas no sólo como fuentes, sino como objetos de estudio que incluyan las consideraciones de su proyección académica, hechura (intelectual y material), distribución, entre otras cuestiones, representa en sí misma una aportación a la historiografía social de la ciencia. Este tipo de análisis ofrece una perspectiva interdisciplinaria de elementos políticos, económicos, sociales y culturales que intervienen en la práctica, enseñanza y difusión del conocimiento científico a través del tiempo, y permite reconocer las relaciones entre individuos, grupos e instituciones.

En la historia social se ubican investigaciones sobre el impreso y la lectura, así como del conocimiento científico. De igual forma, se trata de llevar teorías y métodos utilizados en la práctica de la historia del libro,[6] a la historia de la ciencia, que permitan estudiar —además de los contenidos— su estructura y materialidad. El libro como objeto es acabado en un momento particular, mas no es fijo ni en su materia que se degrada, ni en su recepción que cambia y se diversifica en la diacronía, pues cada lectura es una realización autónoma.

[5] John Christie, "El desarrollo de la historiografía de la ciencia", en Ana Barahona, Edna Suárez y Sergio Martínez, coords., *Filosofía e historia de la biología.* México, UNAM, Facultad de Ciencias, 2001, p. 37.
[6] Entendiéndose como su objeto de estudio, evidentemente no sólo el tipo de impreso identificado como "libro", sino los periódicos, las revistas, los folletos, etcétera.

Marina Frasca-Spada y Nick Jardine apuntan que, si bien hace algunos años la historia del libro y la historia de las ciencias eran campos separados, en los últimos años se conciben integrados entre sí y con otros enfoques históricos como el social.[7] Actualmente, mientras que los historiadores de la ciencia reconocen las actividades científicas y sus productos como prácticas sociales, los historiadores del libro se interesan, cada vez más, por el estudio simultáneo de los textos (con sus interpretaciones) y el de los libros (con sus usos), como lo sugieren estos autores también.[8] Esta historiografía concibe a la ciencia como el resultado de dinámicas sociales que se materializan en publicaciones. Su análisis da cuenta de un conjunto de acuerdos y debates que ocurren entre los científicos, tanto antes como después de la aparición de los impresos. Además, fenómenos que han sido estudiados tradicionalmente en la historia del libro, como la circulación de los objetos o el circuito de comunicación (como lo propone Robert Darnton), ayudan a explicar desde una perspectiva más amplia la propagación de las ideas científicas, así como a replantear el papel de los autores, intermediarios editoriales y lectores en la construcción del conocimiento científico en la prensa.

Por lo tanto, se pueden retomar —entre otros métodos— desde el análisis hermenéutico hasta el bibliográfico;[9] también los conceptos de Bourdieu de "campo" (para este caso, "científico") y "habitus",[10] desde la teoría cultural, que permitan entender el entramado de redes que se establecen entre los agentes de elaboración y lectores de estos productos, y su capacidad de innovación.[11] De igual forma, no se privilegia en los estudios de este libro un tipo de conte-

[7] *Vid*. Marina Frasca-Spada y Nick Jardine, "Introduction: books and sciences", en Marina Frasca-Spada y Nick Jardine, eds., *Books and the Sciences in History*. Cambridge, Universidad de Cambridge, 2000, pp. 1-10.
[8] *Ibid*., p. 2.
[9] Particularmente la bibliografía en sus corrientes material y analítica, y en el marco de las ideas que Donald F. McKenzie propone. *Vid*. Donald F. McKenzie, *Bibliografía y sociología de los textos*. Madrid, Akal, 2005. 144 pp.
[10] Pierre Bourdieu, *El oficio del científico*. Barcelona, Anagrama, 2003. 216 pp.
[11] Leslie Howsam, *Old Books & New Histories: An Orientation to Studies in Book and Print Culture*. Toronto, Universidad de Toronto, 2006, p. 18.

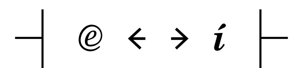
nido de las publicaciones periódicas, como el ensayo, en detrimento de otros como la publicidad o la poesía, pues se entiende que el conjunto podrá brindar una perspectiva más amplia de su génesis, desarrollo y lugar que hoy ocupa en los ámbitos científico y como géneros discursivos.

El libro está organizado en nueve capítulos ordenados de manera cronológica a partir de la publicación de las revistas y periódicos analizados por cada autor. En cada uno de éstos se abordan aspectos de la medicina, la geografía o la historia natural, dependiendo de la especialidad de cada participante del proyecto.

El capítulo "El repertorio de animales salvajes del *Mosaico Mexicano*, 1836-1842" de Rodrigo Antonio Vega y Ortega Baez tiene por objetivo comprender el interés de redactores y lectores por este tipo de animales a través de un conjunto de seis escritos referentes a especies (un arácnido, un marsupial, dos reptiles y dos mamíferos) que ejemplifican la cultura zoológica de distintos grupos sociales de acuerdo con sus aficiones de lectura amena, instructiva y entretenida. En el *Mosaico Mexicano* los estudios sobre animales salvajes son anónimos y posiblemente los autores extranjeros fueron tanto profesionales como aficionados de la ciencia que se propusieron instruir y recrear al público en temas naturalistas.

José Daniel Serrano Juárez presenta el capítulo "El conocimiento de la naturaleza desde la visión del *Semanario Artístico para la Educación y Progreso de los Artesanos*, 1843-1846", cuyo objetivo es reconocer a los artesanos mexicanos de la primera mitad del siglo XIX como detentores de conocimiento sobre la naturaleza, pero también como un grupo social diferenciado del compuesto por los hombres de letras. El análisis se hizo a través del primer órgano de comunicación entre artesanos en la Ciudad de México, como un espacio en el que se difundieron la educación y los contenidos científicos, técnicos y tecnológicos que volverían más eficientes las actividades artesanales.

La investigación intitulada "La conformación de la medicina mexicana como un trabajo colectivo: la Sociedad Fi-



loiátrica de México, 1844-1846” de Verónica Ramírez Ortega expone la dinámica científica de una agrupación poco conocida en la historiografía mexicana. La corporación surgió con la intención de sustituir a la Academia de Medicina de Mégico (1836-1842), en su labor de actualización del conocimiento médico-quirúrgico. Su principal interés fue mantener organizados a los facultativos —sobre todo en la Ciudad de México— para proseguir con la difusión de las novedades médico-quirúrgicas, tanto a través de sus reuniones como mediante su órgano de difusión, el *Periódico de la Sociedad Filoiátrica de México*. Ésta es una fuente imprescindible para conocer la medicina que estaban practicando los médicos afiliados a ella a mediados de la década de 1840.

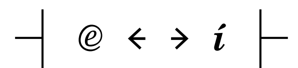
Luz Fernanda Azuela Bernal presenta “*La Naturaleza. Periódico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*: prácticas locales en el entorno de la expansión global, 1869-1914”. Se trata de una investigación que aborda el desarrollo de la esfera pública mexicana a través del estudio de la primera revista especializada en las ciencias naturales del país que se constituyó en el paradigma de otras publicaciones de la esfera pública científica entre 1869 y 1914. Se trató de un proyecto asociativo que demarcó a los naturalistas mexicanos del ámbito de la esfera pública general, y los orientaría hacia una esfera pública de orden científico.

El capítulo de Graciela Velázquez Delgado intitulado “La publicidad sobre la epilepsia en la prensa de la Ciudad de México, 1865-1870” aborda las distintas estrategias comerciales que los médicos emplearon para ofrecer curaciones a dicho padecimiento en relación con el modelo de consumo de la población y sus creencias, ya fuera directamente con la influencia de los anuncios o, indirectamente, mediante la forma en que los intereses de los anunciantes presentaron la información y las representaciones que transmitieron los medios de comunicación. El breve periodo analizado arroja datos significativos sobre la publicidad de las medicinas que se ofrecían para esta enfermedad en la prensa capitalina en un periodo de convulsión política.

Fernando Ibarra Chávez desarrolla un estudio sobre la presencia de la poesía en la prensa científica mediante el caso de dos revistas del Instituto Homeopático Mexicano en el período 1870-1890. El Instituto tuvo la intención de difundir el estudio de la homeopatía y sus bondades entre la población mexicana. Para lograrlo, lanzó *El Propagador Homeopático* (1870-1874) y después *La Reforma Médica* (1875-1890). Ambas publicaciones tuvieron la misión de informar acerca de la historia de la homeopatía, de su estado actual en el mundo y en México, además de publicar los reglamentos del Instituto Homeopático Mexicano, su pertinencia sociocientífica y sus actividades, incluyendo textos poéticos, discursos y reflexiones literarias.

Luis Alejandro Díaz Ruvalcaba en el capítulo "Meteorología práctica, meteorología científica y público en la prensa agrícola mexicana, 1872-1900" reflexiona sobre el modo en que se manifestaba la relación entre la ciencia y los públicos para dirigir la mirada tanto a los procesos por medio de los cuales se comunicaba el conocimiento científico, así como a la proliferación de actores epistémicos tradicionalmente considerados como receptores pasivos, sujetos que no participaban de la construcción y desarrollo de la ciencia, tales como los *amateurs* científicos. También analiza la gama de espacios culturales, por ejemplo, las enciclopedias científico-técnicas, los cursos y conferencias populares, los museos científicos, exposiciones y espectáculos recreativos, así como las revistas artísticas, literarias y productivas, entre las que se encontraban aquellas identificadas como prensa agrícola.

El capítulo "Ciencia y tecnología en las obras públicas de la Ciudad de México a través de la prensa, 1880-1906" de Patricia Gómez Rey desarrolla las distintas maneras en que fue percibida y representada la modernidad urbana en la prensa por medio de los cambios tecnológicos promovidos por los ingenieros a consecuencia de la expansión del capitalismo en el territorio nacional. La Ciudad de México creció con gran rapidez y se extendió de forma anárquica a partir del ensanche del casco antiguo y del fraccionamiento



de tierras rurales externas, provocando discontinuidad en la traza urbana colonial. Para explorar y comprender la construcción capitalista de la Ciudad de México la prensa es una fuente de información importante en tanto que fue un actor activo en el devenir histórico de la ciudad-capital, y por supuesto sirvió de medio de información y espacio de debate sobre las obras públicas ejecutadas por el gobierno.

La investigación "Editores y funciones en la producción de revistas mexicanas de medicina, 1920-1940" de Dalia Valdez Garza examina desde la perspectiva de la historia de la edición qué tipo de instancias individuales o corporativas apoyaron la producción de revistas mexicanas con contenidos de medicina en el periodo indicado, así como su representatividad por tipo dentro del universo de las 43 revistas encontradas en la Hemeroteca Nacional de México. Esto ayuda a reconocer quiénes estaban detrás del emprendimiento de este tipo de proyectos editoriales en términos legales y financieros. Como segundo propósito tiene el mostrar las formas de distribución de las formas de trabajo que demandaba una empresa de este tipo, desde la reunión de contenidos hasta ponerla en manos de los lectores —independiente de los autores que es lo que generalmente se enfatiza en otras perspectivas disciplinarias— a través de términos con que se reconocían en los organigramas de las revistas.

Mediante los resultados de investigación el grupo de trabajo abona a la discusión académica actual en la historia de la ciencia mexicana en aspectos historiográficos y metodológicos, al igual que en estudios de caso. Esto contribuye a difundir la complejidad del tema en espacios académicos universitarios, nacionales e internacionales. Hemos logrado, igualmente, fortalecer la conformación de un grupo interinstitucional de investigación histórica. El libro colectivo, sumado a la presentación de ponencias y la organización de eventos académicos, caracterizan la historicidad de la investigación geográfica, médica y naturalista de México en un sentido amplio que incluye la emergencia de disciplinas y profesiones derivadas de ambas, como la geología y la me-

teorología. Los productos de investigación, después de dos años de trabajo colectivo académico, se materializan en este libro colectivo. Consideramos que esta obra contribuirá a que los historiadores de la ciencia, del libro y de la prensa de México, así como los especialistas de otros campos afines, cuenten con útiles investigaciones sobre el papel del impreso periódico como espacio público de la investigación científica mexicana entre 1836 y 1940.

I
El repertorio de animales salvajes del *Mosaico Mexicano*, 1836-1842

@

Rodrigo Antonio Vega y Ortega Baez

El *Mosaico Mexicano,* o *Colección de Amenidades Curiosas e Instructivas* (1836-1842)[1] fue una de las revistas literarias[2] publicadas en la Ciudad de México que incluyeron temas científicos. En sus siete tomos se dieron a conocer temas de historia natural, geografía, medicina, astronomía, química, entre otras disciplinas. Dentro de los temas naturalistas destacó la zoología mediante relatos divulgativos en que las especies animales fueron caracterizadas por su utilidad, curiosidad, exotismo, domesticidad, salvajismo, además de referir aspectos míticos, veterinarios y ganaderos. Esto fue un carácter narrativo común en la prensa de la época.

En el *Mosaico Mexicano* se publicaron 72 escritos zoológicos, los cuales se dividen en seis temas: animales exóticos (29), animales domésticos (17), animales salvajes (12),[3] curiosidades zoológicas (6), experimentación zooló-

[1] Una investigación general es María del Carmen Ruiz, "El *Mosaico Mexicano, o colección de amenidades curiosas e instructivas*", en Laura Suárez y Miguel Ángel Castro, eds., *Empresa y cultura en tinta y papel (1800-1860).* México, UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliográficas, 2001, pp. 529-536.

[2] En el Fondo Reservado de la Hemeroteca Nacional de México se conservan 342 publicaciones periódicas del lapso 1822-1855. Miguel Ángel Castro, "Introducción", en Miguel Ángel Castro y Guadalupe Curiel, coords., *Publicaciones periódicas mexicanas del siglo XIX*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliográficas, 2000, p. XIII.

[3] El grupo de animales salvajes se compuso de mamíferos, reptiles, arácnidos y marsupiales.

gica (4) y animales míticos (4).[4] Los tres primeros rubros responden a las monografías[5] científicas de la época, mientras que la segunda mitad es de tinte popularizador y, en casi todos los casos, son escritos breves. Los grupos taxonómicos representados fueron mamíferos (31), aves (14), insectos (6), gusanos (3), reptiles (3), peces (2), arácnidos (2), moluscos (1), marsupiales (1), marinos indefinidos (1) y los restantes corresponden a la experimentación científica sin aludir a un grupo taxonómico (4) y los animales míticos (4). Esto indica que los escritos sobre animales en la primera mitad del siglo XIX se orientaron hacia aquellas especies observadas a simple vista y con las cuales el lector tenía cierto contacto directo.

El objetivo del capítulo es comprender el interés de redactores y lectores por incluir un repertorio[6] de 12 artículos de animales salvajes en el *Mosaico Mexicano* por medio del análisis de una muestra compuesta de seis escritos: 1 arácnido, 1 marsupial, 2 reptiles y 2 mamíferos. La muestra ejemplifica la cultura zoológica practicada por distintos grupos sociales de acuerdo con sus aficiones de lectura amena, instructiva y entretenida.[7]

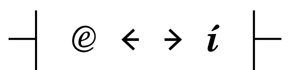
Durante los siglos XVIII y XIX la historia natural "mantuvo dos vertientes, por un lado se afianzó como disciplina académica y por otro estuvo cercana a distintos grupos so-

[4] A mediados del siglo XIX los animales salvajes eran considerados por la historia natural como especies incapaces de domesticarse por el ser humano. Eran animales que habitaban regiones agrestes, como selvas, tundras, desiertos, hielos perpetuos, sabanas y bosques. Este tipo de especies representaban peligro hacia la civilización por su capacidad para contraponerse a la vida humana debido a su supuesta agresividad, representada con atributos anatómicos, por ejemplo, la fuerza, la ferocidad y el veneno. Por ello, en varias narraciones naturalistas se construyó una oposición entre el ser humano y el salvajismo animal por el control del territorio. Alex Potts, "Natural Order and the Call of the Wild: The Politics of Animal Picturing", en *Oxford Art Journal*. Oxford, Universidad de Oxford, 1990, vol. 13, núm. 1, pp. 12-33.

[5] La monografía científica se refiere a la descripción de una especie dividida en aspectos anatómicos, taxonómicos, fisiológicos, etológicos, reproductivos, alimenticios y de utilidad al ser humano.

[6] El término se refiere a un conjunto de escritos relativos a un mismo tema sean o no de un solo autor.

[7] Los seis escritos sobre animales salvajes que no se analizaron en este capítulo son de 1840 "El hipopótamo", "El orangután", "Combate de un tigre", "El lobo" y "El mastodonte del norte", y de 1842 "Serpiente de mar".



ciales en cuanto a la práctica, deleite de las maravillas naturales y aprendizaje directo".[8] Gran parte de la popularización zoológica en la prensa del siglo XIX en Europa y América provino de la edición de "breviarios, recopilaciones, diálogos o textos escogidos [...] diseñados para una lectura privada en familia o pública en el aula" por parte de editores.[9]

En el *Mosaico Mexicano* los estudios sobre animales salvajes son anónimos y posiblemente los autores fueron tanto profesionales como aficionados de la ciencia que se propusieron instruir y recrear al público en temas naturalistas. Entre los zoólogos del siglo XIX pervivió el nombre de Georges Louis Leclerc, conde de Buffon (1707-1788), quien consideraba que a través de la observación "los secretos de la naturaleza se revelarían y la vida sería comprendida mediante el entendimiento de los procesos físicos y materiales de la naturaleza".[10] El método de Buffon requería la descripción exacta de la especie, la comparación entre especímenes y la determinación de su proximidad con el hombre (utilidad y salvajismo).[11] Este naturalista se nutrió del interés por la fauna de varios continentes mediante los informes de comerciantes, viajeros y exploradores europeos.

En la primera mitad de la centuria la obra zoológica de Buffon fue la de mayor impacto divulgativo en las siguientes ediciones: *Le Buffon des écoles* (1802), *Le Buffon des écoles & des familles* (1809), *Le Buffon des enfants* (1811), *Le Buffon classique de la jeunesse* (1837) y *Le Buffon des petits enfants* (1841). Es de suponer que los redactores de la

[8] Jean-Marc Drouin y Bernadette Bensaude-Vincent, "Nature for the people", en Nick Jardine, James Secord y Emma Spary, eds., *Cultures of natural history*. Cambridge, Universidad de Cambridge, 1996, p. 409.

[9] Antonio Lafuente y Javier Moscoso, "Ciencia mundana y ciencia popular: estilo y sensibilidad en la historia natural de Buffon", en Antonio Lafuente, ed., *Las dos orillas de la ciencia. La traza pública e imperial de la Ilustración española*. Madrid, Fundación Jorge Juan / Marcial Pons Historia, 2012, p. 217.

[10] Joan Landes, "Animal Subjects: Between Nature and Invention in Buffon's Natural History Illustrations", en Joan Landes, Paula Young y Paul Youngquist, eds., *Gorgeous Beasts. Animal Bodies in Historical Perspective*. Philadelphia, Universidad Estatal de Pennsylvania, 2012, p. 26.

[11] Anita Guerrini, *Experimenting with Humans and Animals. From Galen to Animal Rights*. Baltimore, Universidad Johns Hopkins, 2003, p. 70.

revista consultaron alguna de estas ediciones. Estas obras estuvieron compuestas de numerosas monografías que describían la diversidad natural del mundo.

Otra vía editorial posible fue la traducción o transcripción de textos a partir de revistas francesas (*Le Mosaïque*, *Magasin Pittoresque*, *Musée des Familles*, *Le Père de Famille*, *Dictionnaire Universel* y *El Cultivateur*), inglesas (*The Spectator, The Penny Magazine* y *Dictionary of Mechanical Science*), estadounidenses (*The Family Magazine*) y españolas (*El Museo de las Familias*, *La Colmena, El Artista* y *El Semanario Pintoresco Español*). Además, en algunos casos los redactores incluyeron datos o comentarios sobre la fauna mexicana en el texto original.

La metodología de la investigación se basa en los Estudios Humano-Animales (HAS por sus siglas en inglés) para analizar los intereses de los lectores en la divulgación científica mediante la prensa y los usos que éstos dieron a sus contenidos. El capítulo también se propone contribuir a la historiografía de la divulgación científica mexicana basada en la fuente hemerográfica que aún se encuentra escasamente representada en los estudios de historia de la ciencia mexicana.[12]

Los HAS son un campo interdisciplinario "que explora el espacio que los animales ocupan en las esferas social y cultural del ser humano".[13] Esta orientación metodológica reconoce que el conocimiento científico no se encuentra como tal en la naturaleza, sino que es construido por el ser humano con los recursos que tiene disponibles en lugares particulares; recursos que incluyen marcos de referencia intelectuales, materiales, instrumentales, habilidades sentimientos, etcétera.[14]

[12] Luz Fernanda Azuela y Rafael Guevara, "La ciencia en México en el siglo XIX: una aproximación historiográfica", en *Asclepio*. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1998, vol. 50, núm. 2, pp. 77-105.
[13] Margo DeMello, *Animals and Society. An Introduction to Human-Animal Studies*. New York, Universidad de Columbia, 2012, p. 4.
[14] Jan Golinski, "Producción de conocimiento natural: paradigmas, laboratorios y mapas", en *Istor*. México, Centro de Investigación y Docencia Económicas, núm. 12, 2003, p. 8.

Los HAS retoman las discusiones en historia de la ciencia con el propósito de "analizar el modelo de relación existente entre hombre y animal, pasando de la mera dominación y explotación (la caza), a la exhibición (los animales en el circo y los espectáculos, los parques zoológicos) y la conservación (la legislación proteccionista y el papel de las sociedades protectoras de animales)".[15] Como ha señalado Adam Dodd, los HAS "han volcado su atención hacia las vías en que los naturalistas históricamente describieron a los animales y su comportamiento" en la prensa, la folletería y los libros.[16] Además de los naturalistas, hubo otros intelectuales que disertaron sobre la fauna con distintos propósitos, por ejemplo, literatos, filósofos, políticos, médicos, cirujanos, veterinarios, economistas, farmacéuticos, entre otros.[17]

En este contexto se encuentra el estudio histórico del repertorio de animales publicado en el *Mosaico Mexicano*. En esta revista se publicaron aspectos de la práctica científica decimonónica (taxonomía, fisiología, anatomía y reproducción), la valoración útil de las especies (terapéutica, económica, de compañía, alimenticia y de transporte), las curiosidades de cada especie (etológicas, míticas, moralizantes y extraordinarias) y el enfrentamiento con las especies salvajes (dominio del hombre frente a la naturaleza, capacidades heroicas de los naturalistas, cacería como deporte y coleccionismo científico). Es así que esta revista es sólo una muestra de cómo la ciencia en torno a los animales fue parte de la cultura de las clases media y alta de la Ciudad de México, y probablemente de otras localidades, tanto bajo la faceta de la instrucción

[15] Leticia Flores Farfán y Jorge Linares, "Introducción", en Leticia Flores Farfán y Jorge Linares, coords., *Los filósofos ante los animales*. México, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras / Almadía, 2018, p. 7.
[16] Adam Dodd, "Popular Entomology and Anthropomorphism in the Nineteenth Century: L. M. Budgen´s *Episodes of Insect Life*", en Liv Thorsen, Karen Rader y Adam Dodd, eds., *Animals on Display. The Creaturely in Museums, Zoos, and Natural History*. Philadelphia, Universidad Estatal de Pennsylvania, 2013, p. 154.
[17] Lisa Cox, "Finding Animals in History. Veterinary Artifacts and the Use of Material History", en Susan Nance, ed., *The Historical Animal*. Syracuse, Universidad de Syracuse, 2015, p. 107.

amena como el entretenimiento racional, ambos expresados en las revistas literarias.[18]

La revista y los lectores

Desde la época novohispana, los escritos sobre animales se incluyeron en la *Gazeta de México y Noticias de Nueva España* de Juan Ignacio María Castorena y Ursúa (1688-1733), la *Gazeta de Literatura de México* (1788-1795) de José Antonio Alzate (1733-1799) y el *Diario de México* (1805-1817). Aunado a esto, en el siglo XVIII se conformaron los gabinetes zoológicos privados siendo el más conocido el de José Longinos Martínez (1756-1802), expedicionario español avecindado en la Nueva España entre 1788 y 1802.[19] Lo anterior es una pequeña muestra de la paulatina conformación de una cultura zoológica entre las élites de la Ciudad de México, misma que aumentó en la época independiente.

Después de 1821 el nuevo escenario político propició el aumento en el número de publicaciones periódicas, en las que también fue constante la inclusión de los temas zoológicos, desde la primera revista literaria llamada *El Iris. Periódico Crítico y Literario* (1826), pasando por el *Registro Trimestre* (1832-1833), la *Revista Mexicana. Periódico Científico y Literario* (1835-1836), el *Mosaico Mexicano* (1836-1842), *El Año Nuevo de 1837. Presente Amistoso* (1837), el *Semanario de las Señoritas Mejicanas* (1840-1842), *El Museo Mexicano* (1843-1846), *El Ateneo Mexicano* (1844-1845), entre muchas otras, hasta las revistas de las agrupaciones científicas como el *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística* (1850 al

[18] Luz Fernanda Azuela, "Cultura en las ciencias", en Javier Torres y Gloria Villegas (coord.), *Diccionario de la Revolución Mexicana*. México, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, 2010, p. 418.

[19] Luis Maldonado, "El primer Gabinete de historia natural de México y el reconocimiento del Noroeste novohispano", en *Estudios de Historia Novohispana*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas, 1999, vol. 21, núm. 21, pp. 49-66.

día de hoy), la *Gaceta Médica de México* (1864 al día de hoy) y, por supuesto, *La Naturaleza* (1869-1914), órgano de la Sociedad Mexicana de Historia Natural. Si bien estos impresos periódicos se publicaron en la Ciudad de México, casi todas fueron de circulación nacional.

Entre las décadas de 1820 y 1850 las revistas literarias[20] se estructuraron de forma miscelánea, pues incluyeron temas de ciencia (particularmente historia natural y geografía), humanidades, arte, moral, religión y tecnología. Además, el formato misceláneo tuvo como propósito entretener, instruir y recomendar conocimientos útiles a la vida de los lectores. Las revistas se dirigieron a distintos grupos sociales, desde lectores con cierto grado de alfabetización hasta un público especializado (abogados, ingenieros, humanistas, médicos y sacerdotes).[21] El número de lectores en el país en este lapso fue reducido en comparación con el total de la población, pero fue en aumento con el paso de los años.[22] La continuidad en la edición de las revistas literarias se debió a un público proveniente de los estratos medio y alto urbanos que tenían dinero suficiente para gastar en materiales y actividades de entretenimiento culto, como la ciencia. A estos estratos sociales pertenecían redactores, impresores, autores, traductores, ilustradores y lectores.

En particular, el *Mosaico Mexicano* se publicó en dos épocas: la primera consta del tomo I (1836) y el tomo II (1837); mientras que la segunda se compone de los tomos

[20] Por literario no debe entenderse solamente al practicante de las Bellas Letras, pues su acepción entre 1730 y 1860 señala "lo que pertenece a las letras, ciencias o estudios", es decir, una cultura basada en el impreso que era leído y escrito, en una cultura académica desarrollada en instituciones como la Universidad. También señala la pertenencia de las revistas a la República de las Letras, entendida como "la colección de sabios y eruditos" en toda la gama de conocimientos. Real Academia Española de la Lengua, *Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua*. Madrid, Real Academia Española de la Lengua, 1984, vol. 2, p. 417.

[21] Véase Rodrigo Vega y Ortega y Ana Lilia Sabás, "Geografía e historia natural en las revistas de México, 1820-1860", en Luz Fernanda Azuela y Rodrigo Vega y Ortega, coords., *La geografía y las ciencias naturales en el siglo XIX mexicano*. México, UNAM, Instituto de Geografía, 2011, pp. 51-80.

[22] Carmen Castañeda García, Luz Elena Galván Lafarga y Lucía Martínez Moctezuma, coords., *Lecturas y lectores en la historia de México*. México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social / El Colegio de Michoacán / Universidad Autónoma del Estado de Morelos, 2004. 372 pp.

III y IV (1840), los tomos V y VI (1841) y el tomo VII (1842).[23] Todos los tomos provinieron de la imprenta de Ignacio Cumplido y se componen de varios fascículos que se publicaban quincenalmente de 1836 a 1837, mientras que los tomos de 1840 a 1842 fueron de publicación semanal.[24] La foliación de los fascículos fue progresiva y cada página se imprimió a dos columnas. Los ejemplares costaban 4 reales, la suscripción foránea por trimestre valía 3 pesos 4 reales, franca de porte. "Sabemos que sufrió una suspensión en septiembre de 1837 a causa de la guerra de Texas y que el número 1 del tercer tomo aparecería el 15 de enero de 1840".[25] Varios fascículos incluyeron ilustraciones.

El redactor del tomo I fue el bachiller Isidro Rafael Gondra (1788-1861) y los redactores de los tomos II al VII fueron Ignacio Cumplido (1811-1887) y Victoriano Roa (1799-1851). Estos últimos reimprimieron en 1840 los primeros dos tomos con ciertas variantes en los artículos y en los siguientes incorporaron a varios socios de la Academia de Letrán como articulistas.[26] Algunos de estos letrados cultivaban la historia natural, por ejemplo, Manuel Payno, Manuel Carpio, José Gómez de la Cortina, Luis de la Rosa, José María Tornel y Manuel Orozco y Berra. Esto era común en las agrupaciones cultas de la primera mitad del siglo XIX, pues sus practicantes provenían de los medios profesional y amateur, ya que en principio, cualquiera con conocimientos generales contribuía con estudios de historia natural, así mismo los naturalistas académicos requerían de volunta-

[23] El tamaño de cada tomo es de 24 x 15 cm. Además de los artículos, los tomos incluyen índice, lista de suscriptores, ilustraciones, partituras y planos.

[24] Lilia Vieyra, "La frecuencia de las publicaciones periódicas, 1822-1855", en Laura Suárez y Miguel Ángel Castro, eds., *Empresa y cultura en tinta y papel (1800-1860)*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliográficas, 2001, p. 441.

[25] Miguel Ángel Castro y Guadalupe Curiel, coords., *Publicaciones periódicas mexicanas del siglo XIX*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliográficas, 2000, pp. 268-269.

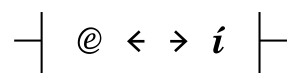
[26] Por ejemplo, José María Lafragua, Casimiro del Collado, Manuel Payno, Fernando Calderón, Manuel Carpio, Juan N. Bolaños, José Gómez de la Cortina, Luis de la Rosa, Carlos María de Bustamante, Guillermo Prieto, José María Tornel, José Bernardo Couto, José Joaquín Pesado, Ignacio Rodríguez Galván, José María Lacunza y Manuel Orozco y Berra.

rios que les ayudaran en sus investigaciones, como colectores, preparadores, informantes e ilustradores.[27] En este lapso, con excepción de la medicina que guarda un desarrollo profesionalizante distinto, "cualquier interesado era capaz de introducirse en alguna disciplina de manera rápida; la línea que separaba a la ciencia formal de la popular era tenue, y grandes hombres de ciencia eran, a menudo, los propios popularizadores" de la prensa y miembros de las agrupaciones culturales.[28]

El *Mosaico Mexicano* formó parte de la tendencia europea y americana de incorporar escritos de popularización científica en la prensa, "pues resultaba más barato que comprar o importar libros y era factible incluir traducciones selectas de pasajes de éstos".[29] Lo anterior fue posible por la amplia participación de profesionales y *amateurs* entre las clases media y alta urbanas del país, y su convicción en la necesidad de afianzar la instrucción informal de los lectores debido a que en la Ciudad de México se encontraba reducida a las primeras letras, los estudios en colegios mayores y las escuelas profesionales (medicina, ingeniería y derecho). Las revistas literarias también eran socorridas por el público debido a la inclusión de escritos que abordaban las novedades académicas extranjeras. Esta cuestión aumentaba el interés del lector por la actividad científica, de igual manera se hacía hincapié en la importancia económica y la utilidad en la vida diaria, en actividades agrícolas, artesanales, ganaderas, industriales y comerciales.[30]

Por lo común, los popularizadores de la ciencia además de escribir o traducir en la prensa, presentaban conferencias, efectuaban experimentos públicos, se dedicaban al

[27] J.M. Drouin y B. Bensaude-Vincent, *op. cit.*, p. 408.
[28] David Knight, "La popularización de la ciencia en la Inglaterra del siglo XIX", en Javier Ordóñez y Alberto Elena Díaz (coord.), *La ciencia y su público: perspectivas históricas*. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1990, p. 329.
[29] Jonathan Topham, "Publishing Popular Science in Early Nineteenth-Century Britain", en Aileen Fyfe y Bernard Lightman, eds., *Science in the Marketplace. Nineteenth-Century Sites and Experiences*. Chicago, Universidad de Chicago, 2007, p. 138.
[30] D. Knight, *op. cit.*, p. 313.



coleccionismo y participaban en agrupaciones letradas.[31] Éstos se interesaban por "estar al alcance de todos y así conferir un efecto universal al conocimiento" científico mediante la prensa.[32] Un ejemplo mexicano de las estrategias popularizadoras de la ciencia se encuentra el 28 de agosto de 1836, cuando los editores del *Diario del Gobierno de la República Mexicana* publicaron el "Prospecto" del *Mosaico Mexicano* que anunció al público que la revista se conformaría por

> una multitud de artículos curiosos e instructivos, tomados de los mismos periódicos, cuya variedad hará una serie de amenidades, capaz de excitar el más vivo interés en los lectores, porque sus materias convienen a todos los tiempos, a todos los países y a todas las condiciones, las cuales forman un precioso conjunto de ideas luminosas en astronomía, acontecimientos históricos, descubrimientos en las artes, procedimientos agrícolas, pintorescas descripciones, biografías de hombres ilustres, fenómenos naturales y todo género de bellezas literarias [...] Es una miscelánea divertida, que tiene además el mérito de la novedad, porque casi todos sus artículos no han sido hasta ahora publicados en nuestro idioma.[33]

La inclusión del "Prospecto" en el *Diario del Gobierno de la República Mexicana* muestra el respaldo oficial por la popularización científica a través de una revista miscelánea y la confianza en que el público del órgano del gobierno nacional se interesaría en comprar una nueva publicación que ofrecía temas atractivos para el lector en términos de curiosidad, instrucción, amenidad y diversión sobre la naturaleza, y otros temas.

La "Introducción" (1836) del *Mosaico Mexicano* retomó los términos editoriales del "Prospecto" al manifestar que

[31] Bernard Lightman, *Victorian popularizers of Science. Design Nature for new audiences*. Chicago, Universidad de Chicago, 2007, p. 4.

[32] Moema de Rezende, "Ensaio sobre o termo `vulgarização científica´ no Brasil do século XIX", en *Revista Brasileira de História da Ciência*. Río de Janeiro, Sociedade Brasileira de História da Ciência, 2008, vol. 1, núm. 2, p. 139.

[33] Los Editores, "Prospecto", en *Diario del Gobierno de la República Mexicana*. México, Imprenta del Águila, agosto, 1836, vol. 5, núm. 481, p. 463.

la oferta literaria se basaría en traducciones que formarían una colección curiosa e instructiva "para el uso privado".[34] Es probable que esta mención al tipo de uso se refiera a la lectura solitaria en el hogar, aunque no se descarta que esta revista se haya leído grupalmente y en voz alta en las tertulias de la época.[35]

Los editores señalaron que se habían provisto de prensa inglesa, francesa y española, de la cual habían escogido los escritos más instructivos y agradables. Los tópicos excluidos eran la religión y la política, pues "la primera es demasiado respetable para que pueda ser objeto de un periódico de esta clase, y la segunda es ya sumamente fastidiosa. El fin que nos proponemos está reducido a dos palabras. La naturaleza y la industria".[36] El señalamiento a los temas religiosos y políticos fue común en el medio letrado desde siglos atrás, pues se consideraban controversiales, inútiles por la ausencia de acuerdos y detestables por la discordia social que provocaban. Por el contrario, los temas naturalistas e industriales reflejan el ánimo de hacer útil el conocimiento científico bajo un proyecto económico en beneficio de la nación, ámbito sobre el que reinaba un acuerdo general entre todas las posturas políticas.

En 1840 los editores del *Mosaico Mexicano* expresaron en "Advertencias preliminares" que en la revista no habría artículos de temas especializados en alguna rama de la ciencia "que no hayan estado ya al alcance del hombre sabio y estudioso", por el contrario, éste encontraría escritos para poner "en movimiento sus ideas" a través de la pluma de los mejores literatos del Viejo Mundo.[37] De igual manera, el gran público encontraría "una fuente de instrucción, un almacén de noticias de interés común, y un depósito de

[34] Los Editores, "Introducción", en *Mosaico Mexicano, o Colección de Amenidades Curiosas e Instructivas*. México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1836, vol. 1, p. 3.
[35] Leonardo Romero, "Lectores y lecturas en la primera mitad del siglo XIX: balance y perspectivas de investigación", en *Bulletin Hispanique*. Bordeaux, Université Michel de Montaigne, 1998, vol. 100, núm. 2, pp. 561-576.
[36] Los Editores, "Introducción", p. 3.
[37] Los Editores, "Advertencias preliminares", en *Mosaico Mexicano, o Colección de Amenidades Curiosas e Instructivas*. México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1840, vol. 3, p. 3.

curiosidades naturales y del arte" al estilo de las publicaciones europeas, en que el público se "instruye y deleita a un tiempo mismo, libera también al lector del tedio consiguiente al estado de los negocios públicos y de los cuidados domésticos".[38] La revista se dirigió a los dos públicos del México independiente: los eruditos y los legos, es decir, los profesionales y los amateurs, los cuales se reunían como lectores de la prensa para aprender sin rigor, reflexionar sobre sus intereses y distraerse con temas letrados. En esta tríada los escritos sobre animales fueron constantes.

En este tenor, los artículos zoológicos incluyeron temas de la fauna local y la fauna exótica, así como las especies de trato común por el ser humano y las distantes a la vida diaria. Algunos animales eran familiares porque vivían en las ciudades, otros eran extraños pues habitan libres en la naturaleza.[39] La popularización zoológica comúnmente tuvo como recurso literario la imaginación basada en la experiencia de un hipotético observador que relataba su interacción con los animales para un lector. Esto con el propósito de acercar la fauna al público mediante "algunas descripciones que los situaban en el campo o los alrededores urbanos en los que se podía observar la naturaleza, a través de ejemplos de especies con los cuales se instruía, entretenía y moralizaba", además de representar paisajes salvajes, exóticos y ajenos a la vida urbana.[40]

Los animales salvajes conocidos por el público

Algunas especies del repertorio de animales del *Mosaico Mexicano* fueron cercanas a la vida de los lectores por el tipo de fauna circundante a las ciudades del país, ya fueran

[38] *Idem.*

[39] Virginia De John, *Creatures of Empire. How Domestic Animals Transformed Early America*. Oxford, Universidad de Oxford, 2004, p. 45.

[40] Philip Howell, *At Home and Astray. The Domestic Dog in Victorian Britain.* Charlottesville, Universidad de Virginia, 2015, p. 4.

reptiles o mamíferos. Aunque los relatos de la revista no apelaron directamente a la fauna mexicana, varios escritos abordaron especies semejantes a las que habitaban el país.[41]

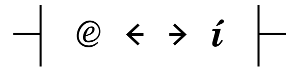
En 1836 se publicó la traducción “La víbora de cascabel” tomada de la revista francesa *Mosaïque*, resaltando la peligrosidad de este reptil por su mordedura. El escrito inició señalando la tradición popular sobre las especies americanas en que se mezclaban “muchas fábulas en la historia de estos reptiles”, contadas por los habitantes rurales y las “observaciones incompletas” de los naturalistas, aderezadas con la “imaginación popular, siempre ávida de maravillas”.[42] En varias ocasiones los escritos sobre animales desde la perspectiva científica diferenciaron entre la imaginación, la superstición y la tradición popular frente al conocimiento crítico basado en la observación directa de las especies animales en su medio natural. Ésta fue una de las principales características metodológicas que los naturalistas indicaban constantemente en sus escritos, para mostrar al público de las revistas literarias las capacidades epistémicas de la ciencia.

Al respecto, se expresó al lector que el naturalista estadounidense John Audubon (1785-1851)[43] era “uno de esos ilustres sabios” que había observado directamente la fauna americana para establecer explicaciones al comportamiento de las especies. Aunque este naturalista es más conocido por su obra ornitológica, también desarrolló estudios de anfibios y reptiles. Sobre la víbora de cascabel, Audubon presentó una investigación que la despojaba de los “atributos” fantásticos que habían contribuido a su funesta fama, pero “reemplazándolos con realidades casi tan sorprendentes, como la ficción y los errores que se hallan todavía general-

[41] Adam Warren, “From Natural History to Popular Remedy. Animals and Their Medicinal Applications among the Kallawaya in Colonial Peru”, en Martha Few y Zeb Tortorici, eds., *Centering Animals in Latin American History*. Durham, Universidad de Duke, 2013, p. 124.

[42] “La víbora de cascabel”, en *Mosaico Mexicano, o Colección de Amenidades Curiosas e Instructivas*. México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1836, vol. 1, p. 107.

[43] Naturalista francés y naturalizado estadounidense en 1812. Fue ampliamente conocido por sus descripciones e imágenes zoológicas.



mente acreditados".[44] En las primeras décadas del siglo XIX la observación se había afianzado como el inicio de la metodología científica para el estudio certero de la naturaleza. Esta práctica científica tenía por propósito la afirmación o negación de la visión popular sobre la fauna e incluso de naturalistas anteriores.

Audubon relató cómo había observado la alimentación de las víboras de cascabel a partir de pequeños reptiles, aves y ardillas.[45] En la descripción de la cacería se resaltó que

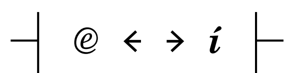
> algunas veces los saltos de la ardilla la ocultaban a mi vista, pero en los ojos del reptil adivinaba en qué rama se encontraba su presa [...] La víbora, que no cesaba de acecharla, se le unió muy breve, y sin permitirle tomar otro árbol, la agarró cerca de la cabeza y la envolvió de tal modo, que yo no descubría ya ninguna parte del cuerpo de la víctima, aunque no dejaba de oír sus lamentos. Tan embebida estaba la víbora en su operación, que no advirtió mi presencia cuando me acerqué a examinar lo que haría con su prisionero. Después de algunos minutos, se desenredó y me dejó ver su presa, totalmente privada de la vida; sin embargo, para asegurarse mejor de que estaba muerta, la examiné curiosamente, levantando un poco la parte anterior de su cuerpo, y pasando y repasando su cabeza sobre el cadáver que se disponía a devorar. Comencé a hacerlo por la cola; las dos patas traseras y las ancas entraron difícilmente; pero cuando este obstáculo fue vencido, estaba tan dilatada la boca del reptil, que lo demás lo tragó sin trabajo [...] En vano quiso entonces la víbora mudar de lugar, porque aplicándosele al instante algunos varazos, el único movimiento que hizo fue levantar la cabeza y la cola, y sonar su cascabel por la primera vez. Muerta ya, y abierta, advertí que en su interior se iba ejecutando una nueva función sobre la ardilla, porque la superficie de este animal se hallaba enteramente lisa aun en las partes más cubiertas de pelo. Concluí después de mis observaciones, que la víbora de cascabel [...] es susceptible de una extrema dilatación.[46]

[44] *Idem.*
[45] *Idem.*
[46] *Ibid.*, p. 108.

Audubon se presentó como un observador que no intervino en "los hechos naturales", pues en un primer momento fue un actor pasivo de la escena, reducido a indicar el método que seguía y que posiblemente compartió y discutió con otros hombres de ciencia de la época. También se aprecia el interés por observar y describir paso a paso el comportamiento alimenticio de la víbora con el propósito de comprender el proceso de acecho de una especie frente a otra. El examen interno del reptil para reconocer cómo era la digestión fue otro episodio en el método de Audubon, quien se mostró activo al intervenir las entrañas del reptil para entender la digestión, un proceso interno, oculto al observador pasivo. La presentación de las conclusiones de la observación y la disección aportaron elementos para la instrucción del lector a partir de la experiencia de un hombre de ciencia, al igual que el público aprendía sobre el método naturalista que, si era su interés, podría aplicar en la fauna de su localidad.

En 1840 se publicó "El alacrán" sin una referencia a la revista original donde podría haberse tomado, aunque una exploración bibliográfica permite reconocer que el escrito provino de *The British Cyclopedia of Natural History*[47] (1837), editada por Charles Partington, y es de suponer fue consultada en la Ciudad de México por los redactores Ignacio Cumplido y Victoriano Roa. Al lector se presentó inicialmente la descripción anatómica, por ejemplo, se trataba de un animal de cuerpo prolongado, aplastado, de ocho patas y dos palpos, semejantes a pinzas, colocados cerca de la cabeza. "El corselete se confunde con la cabeza, y en ésta tienen seis u ocho ojos, según las especies"; el cuerpo terminaba en una larga cola, compuesta de seis articulaciones angulosas, y la última contenía un aguijón en cuya extremidad había dos agujeros "que dan salida a un licor venenoso que contiene un reservorio interior".[48] Ésta fue una presentación anatómica recurrente en la época para que el

[47] *The British Cyclopedia of Natural History* se publicó en 1837 en Londres en tres volúmenes por W. S. Orr y Co., Amen Corner, Paternoster Row.
[48] "El alacrán", en *Mosaico Mexicano, o Colección de Amenidades Curiosas e Instructivas*. México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1840, vol. 3, p. 416.



público identificara la especie si habitaba su localidad o se hiciera una representación mental o gráfica que le brindara elementos generales para continuar con la lectura.

Sobre las glándulas productoras de veneno, se relató que aún se desconocía tanto la composición de éste como la fisiología de aquéllas, pues no se habían efectuado disecciones conocidas entre los naturalistas.[49] Al respecto, se presentaron las experiencias del Dr. Maccari, que se hizo picar en las venas por un alacrán, pero no falleció. El médico aseguró que "si es cierto que algunas personas grandes han muerto de la picadura del alacrán, se puede creer que ha sido porque se hallaban en una disposición enfermiza".[50] La experimentación fisiológica para comprobar la realidad del veneno fue puesta en práctica por Maccari y probablemente otros hombres de ciencia, aunque no se tomó en cuenta la diversidad de especies en cuanto a los tipos de veneno, así como las alergias humanas.

El escrito concluyó aludiendo a los alacranes de la ciudad de Durango que se propagaban de tal modo que representaban un objeto de temor para los habitantes, cuyo ayuntamiento pagaba a los muchachos por presentar cierta cantidad de alacranes.[51] Este comentario no se encuentra en la enciclopedia británica, por lo que es una intervención de los redactores de la revista que complementó el texto original de la concepción científica del alacrán con un caso mexicano. Este tipo de modificación fue común en la época y muestra la apropiación de los textos en cada revista y país donde se reprodujo.

Los animales salvajes desconocidos por el público

El interés por las especies exóticas por parte de las élites de Europa occidental fue un tema que atrajo a los natura-

[49] *Idem.*
[50] *Idem.*
[51] *Ibid.*, p. 417.

listas del siglo XVIII en cuanto a "la viabilidad de importar y aclimatar animales pertenecientes a especies provenientes de otros continentes".[52] Desde entonces, la posesión de fieras se convirtió en una "de las grandes aficiones de la aristocracia europea [...] Considerados prestigiosos objetos de lujo y símbolos de la distinción natural de la nobleza. Estos animales fueron reunidos en grandes colecciones como manifestación de la reputación y magnificencia de sus dueños".[53] La Casa Hagenbeck de Alemania en la década de 1850 era famosa por su especialización en conseguir animales exóticos para su venta en Europa y Estados Unidos, la cual operó en México.

En África, Asia, América Latina y Oceanía, "los europeos emplearon estereotipos del primitivismo animal para expresar y explicar que eran continentes exóticos marcados por el canibalismo, la violencia y el misterio", todas estas características territoriales reflejadas en la fauna salvaje, incluso en los grupos humanos autóctonos.[54] Muchos de los relatos se basaron en experiencias sobre cacerías de fieras, que en varios casos se dramatizaban para el lector. Los relatos de animales salvajes estaban de la mano del colonialismo, la explotación de los recursos naturales, y la deforestación para imponer espacios productivos occidentales (granjas, haciendas y pueblos), en los cuales las fieras fueron un obstáculo a vencer.[55]

Los cazadores en los relatos "crearon una imagen de cómo el hombre blanco más talentoso, poderoso, valiente, fuerte y astuto" vencía a los animales salvajes.[56] Se enfatizó la cacería de especies de gran tamaño, fuerza y recono-

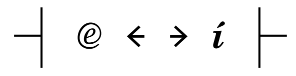
[52] Carlos Gómez-Centurión, "Exóticos pero útiles: los camellos reales de Aranjuez durante el siglo XVIII", en *Cuadernos Dieciochistas*. Salamanca, Universidad de Salamanca, 2008, núm. 9, p. 156.
[53] *Ibid*., p. 161.
[54] Stephanie Zehnle, "Of Leopards and Lesser Animals. Trials and Tribulations of the "Human-Leopard Murders" in Colonial Africa", en Susan Nance, ed., *The Historical Animal*. Syracuse, Universidad de Syracuse, 2015, p. 222.
[55] *Ibid*., p. 229.
[56] Nigel Rothfels, "Trophies and Taxidermy", en Joan Landes, Paula Young y Paul Youngquist, eds., *Gorgeous Beasts. Animal Bodies in Historical Perspective*. Philadelphia, Universidad del Estado de Pennsylvania, 2012, p. 122.

cida fiereza. Este tipo de relato "describía la selva como mortífera y desconocida, enfatizando los momentos cruciales en que el cazador realizaba sus actos contra el ser salvaje".[57]

En 1836 también se publicó una narración titulada "Terrible apuro. Relación de un cazador inglés en la India oriental" traducido del *Mosaïque*. El escrito dramatizó el enfrentamiento de un grupo de ingleses (Mr. Warthon, Lincoln, Franck y el narrador) y sus guías indios contra dos tigres. La narración inició señalando que el grupo caminaba por la selva, cuando los sorprendió una tempestad que los obligó a guarecerse en una caverna habitada por dos tigrillos. Los guías salieron de la caverna y divisaron un tigre que se acercaba a la cueva, por lo cual cubrieron la entrada con una gran roca. "Los rugidos que daba [el tigre] conmovían las profundidades de la caverna, y sus cachorros respondían con rugidos agudos [...] Por un instante estuve tentado de compadecerlo, porque era un sentimiento de paternidad el que irritaba su cólera".[58] En varias narraciones sobre animales se mencionaron los instintos paternales o maternales de las especies, como si se tratara de familias humanas con vínculos afectivos culturales e incluso con los que el hombre podría sentir empatía al respecto.

Los guías indios desde fuera lanzaban algunas flechas desde lo alto del árbol en que estaban ocultos, mientras los ingleses trataban de atacar al tigre desde el interior de la cueva.[59] Éste era un "animal soberbio, y de una grande estatura; sus miembros extendidos en todo el largo de su cuerpo, dejaban ver la fuerza prodigiosa de sus músculos, y sus quijadas armadas de formidables dientes".[60] La presentación heroica de los ingleses en la narración se encuentra contrapuesta con la fuerza y bravura de los animales sal-

[57] *Ibid.*, p. 123.
[58] "Terrible apuro. Relación de un cazador inglés en la India oriental", en *Mosaico Mexicano, o Colección de Amenidades Curiosas e Instructivas*. México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1836, vol. 1, p. 15.
[59] *Ibid.*, p. 18.
[60] *Ibid.*, p. 19.



vajes, pues entre más difícil fuera dominar o matarlos, el cazador europeo enfatizaba el dominio humano frente a las bestias. Esto fue común en las narraciones del *Mosaico Mexicano* traducidas de la prensa del Viejo Continente.

Los ingleses ahorcaron a los cachorros tratando que el tigre se fuera al no escuchar sus chillidos, pero poco después la tigresa llegó a la escena. "Este enemigo será todavía más peligroso que el otro, dijo Mr. Warthon, porque es la hembra, y las de estos animales son implacables cuando se ven privados de sus cachorros".[61] De nuevo la narración apeló al instinto maternal, considerado innato en los animales y semejante a la personalidad de la mujer. La heroicidad europea aumentó con la presencia de la hembra, pues se encontraban acechados por dos bestias, mientras los guías indios se escondían en un árbol.

Después de algunos minutos, la pareja de tigres se alejó y los ingleses salieron de la cueva. Tras casi una hora de camino, uno de los guías anunció a gritos la cercanía de los tigres, aunque la comitiva estaba cerca de un puente de carrizos sobre un profundo torrente.[62] Cuando Warthon estaba por atravesar el puente fue perseguido por los tigres, quien "no perdió nada de su ánimo, ni de su presencia de espíritu; luego que llegó al otro lado del puente", sacó su cuchillo de caza para cortar las cuerdas con que estaba atado, poniendo este obstáculo "insuperable a la persecución de nuestros enemigos; pero apenas había caído el puente, vimos precipitarse la tigresa hacia al torrente, intentando salvarlo de un salto", pero su fuerza no era igual a la distancia y cayó en el río, "despedazada por las puntas de las rocas".[63] Esto provocó que el macho diera un vigoroso salto que le permitió salvar el barranco, "sosteniéndose de las rocas con solo sus garras delanteras".[64]

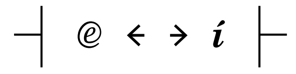
Warthon se encontraba cerca del tigre, "se adelantó animosamente" y acuchilló a la bestia. "Furioso el mons-

[61] *Idem*.
[62] *Ibid*., p. 20.
[63] *Ibid*., p. 21.
[64] *Idem*.

truo, más allá de todo lo que pudiera explicarse, reunió todas sus fuerzas, fijó sus patas traseras sobre la roca" y llegó a alcanzar a Mr. Wharton por un muslo; "pero mi heroico amigo conservó toda su intrepidez"; tomó con la mano izquierda el tronco de un árbol para que le sirviera de apoyo, y con la otra volvió a sumir el cuchillo en el pecho del tigre.[65] La conclusión del relato potenció la heroicidad de Wharton, el cazador, frente a los peligros de una pareja de tigres, además del cruce de un puente inestable sobre un río caudaloso, mientras el cazador inglés mantenía el coraje y fuerza suficientes para lidiar con todo ello. Esto representaba la dominación del hombre sobre los animales salvajes, pues hay que señalar que el cazador no recurrió a las armas de fuego, sino a su destreza y fuerza física. De igual manera, se expresó que la fortaleza del macho era mayor al de la hembra, un argumento "natural" sobre la diferencia entre los sexos, pues la tigresa no alcanzó a cruzar el acantilado, mientras que el macho sí lo hizo. Un mensaje dirigido a los lectores y su lugar en la sociedad y la naturaleza. El dramatismo de la narración fue semejante al de algunos exploradores naturalistas que mientras describían las especies encontradas indicaban al lector los peligros que corrían en pos de la ciencia, por ejemplo, James Cook (1772-1775), Louis Antoine de Bougainville (1729-1811), Jules Dumont d'Urville (1790-1842), Robert FitzRoy (1805-1865) o James Clark Ross (1800-1862).

En 1840 otro reptil descrito fue la boa de la India (*Pedda poda*), un escrito traducido de *The Family Magazine* por J. M. T. y B. Antes de abordar a la especie, se explicó al público que los naturalistas dividían las serpientes en dos grandes ámbitos: el más numeroso comprendía las clases desprovistas de colmillos venenosos, pero de gran fuerza muscular; y el otro abarcaba las clases con colmillos y saliva venenosa. De acuerdo con Carl von Linné, las boas eran serpientes musculosas carentes de colmillos y cascabel.[66] En cuanto a

[65] *Idem*.
[66] "El boa de la India", en *Mosaico Mexicano, o Colección de Amenidades Curiosas e Instructivas*. México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1840, vol. 4, p. 358.



la especie *Pedda poda* o boa constrictor descrita por el Dr. Patrick Russell,[67] cabe aclarar que es americana, así que la confusión de su origen indio puede explicarse de dos maneras: se trataba de una serpiente de las Indias occidentales (América) o se refería a las boas del género *Eryx* distribuido en Asia y África. Las confusiones sobre géneros y especies y su distribución en el mundo eran comunes en la primera mitad del siglo XIX, pues en la literatura de divulgación científica que circulaba en la época no siempre contrastaba la información con la literatura académica.

Según el Dr. Russell, esta especie era famosa desde la descripción de Linneo en 1758 por las noticias de los exploradores que habían recogido narraciones populares.[68] Al respecto también se citaron los testimonios del capitán Mac Leod del buque inglés *Alcestes* y de William J. Broderip (1789-1859),[69] quien contribuía continuamente en *The Zoological Journal* de Londres con escritos naturalistas a partir de sus viajes de exploración. La confianza en las observaciones de los tres naturalistas señalados afirmaba las narraciones populares que antes se habían tomado por extraordinarias acerca de la amplia fuerza de la boa constrictor.

De nuevo los redactores concluyeron el escrito mencionando las especies mexicanas. En esta ocasión se hizo referencia a una serpiente de enorme tamaño guardada en el Colegio de Santos de la Ciudad de México. Ésta medía 56 varas castellanas y había sido regalada por Antonio de Villaurrutia y Salcedo, quien la había cazado en Escuintla, Guatemala. En 1825 la piel de la boa había sido vendida, "vergonzoso es decirlo", a Mr. Campbell por 2,000 pesos en detrimento del recién fundado Museo Nacional.[70]

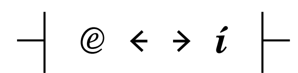
[67] Se trata de un naturalista inglés que exploró la India en 1788.
[68] *Ibid.*, p. 359.
[69] Abogado inglés con afición por la historia natural, en especial de moluscos, cuya amplia colección vendió al Museo Británico. Sus publicaciones son *Guide to the Gardens of the Zoological Society* (1829) y *Hints for collecting Animals and their Products* (1832).
[70] *Ibid.*, p. 360. *Vid.* Rodrigo Vega y Ortega, *La naturaleza mexicana en el Museo Nacional, 1825-1852*. México, Historiadores de las Ciencias y las Humanidades, A. C., 2014.

En 1840 también se publicó "El kangourou de Australia", una traducción de V. R. tomada de *El Museo de Familias*. La fauna de Oceanía fue una de las más desconocidas del mundo en la época, pues se tenían escasas noticias científicas al respecto. El escrito inició explicando al público la particularidad que caracterizaba a los cuadrúpedos australianos: "están provistos de una bolsa o falso útero, en que cargan a sus hijos recién nacidos. Esta extravagante conformación los hizo al principio un objeto de curiosidad para los naturalistas europeos".[71] La fauna marsupial era poco conocida en México, posiblemente la más común en la capital del país era el tlacuache. No obstante, Australia era una isla extraña y remota para el lector mexicano y su fauna no resultaba menos llamativa.

El kangourou era un animal de gran tamaño, el cual saltaba en vez de correr, gracias a sus grandes y fuertes patas traseras. Los colonos ingleses lo cazaban para alimentarse, empleando perros europeos a la usanza del Viejo Mundo. "Si el terreno está cubierto de breñales, cualquiera que sea la fuerza y destreza de los perros, se les escapa siempre su presa. Salta el kangourou por encima de todos los obstáculos que se atraviesan, y se esconde en las impenetrables malezas que le sirven de asilo".[72] Los cazadores procuraban cansar al kangourou

> y entonces se determina a hacer frente a su perseguidor; a este fin se sienta sobre sus patas traseras, y se prepara a asir a su enemigo con las dos delanteras, que le sirven como de brazos. En esta posición espía el momento de atacarlo con ventaja, derribándolo y despedazándolo con las fuertes uñas de que están armadas sus patas traseras; pero no para en esto su astucia. La facultad de tenerse en pie, hace fácil la ejecución de una estratagema que frecuentemente surte todo su efecto. Si en su fuga encuentra una charca o un arroyo poco profundo, escoge desde luego este terreno por teatro de combate: el perro, demasiado

[71] "El kangourou de Australia", en *Mosaico Mexicano, o Colección de Amenidades Curiosas e Instructivas*. México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1840, vol. 4, p. 502.
[72] *Idem*.



> audaz en seguirlo, se pierde inevitablemente si sus esfuerzos no son secundados por otros. Prevalido el kangourou de la superioridad de su talla, que le permite tener la cabeza fuera del agua, acaba, casi siempre, por sumergir a su enemigo y ahogarlo, manteniéndolo en el fondo con sus patas traseras; pero si los perros son numerosos y avisados, cualquiera que sea el teatro de la lucha todo el suceso es en favor de la jauría y del cazador. En vano el kangourou procura hacer frente, pues atacado por la espalda queda al punto derribado y hecho pedazos. La carne del kangourou es excelente, pero por desgracia es muy raro este animal en los cantones habitados.[73]

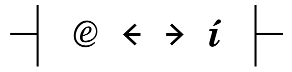
La descripción del ataque del kangourou debió llamar la atención del público, pues los animales salvajes generalmente se apoyaban en las cuatro patas, mientras que la bestia australiana empleaba las patas traseras para defenderse y atacar. Los miembros superiores resultaban inútiles en esta situación. Las largas uñas del kangourou también servían de defensa contra la caza con perros al estilo europeo, la cual se normalizó por largo tiempo por parte de los colonos ingleses para alimentarse mientras lograban establecer estancias ganaderas exitosas. No obstante, el kangourou no era un animal doméstico y manso, sino que requería de estrategias cinegéticas para su aprovechamiento.

Sobre las especies de simios en 1842 se publicó "Un rebaño de orangutanes".[74] Como el caso del tigre de la India, fue un relato de tipo autobiográfico en que M. Mitchell, colono escocés establecido en el cabo de Buena Esperanza, había dirigido una carta a James Hogg (1770-1835),[75] párroco de Strick, Escocia. Ésta había sido traducida en el *Mosaico Mexicano*. Al parecer, el colono vivía en una plantación con su esposa "joven y hermosa escocesa" y un niño de once meses. Una noche "una tribu de orangutanes" in-

[73] *Ibid.*, p. 503.

[74] La revista señaló que era una "especie de monos, los más semejantes al hombre en la figura y ademanes". "Un rebaño de orangutanes", en *Mosaico Mexicano, o Colección de Amenidades Curiosas e Instructivas*. México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1842, vol. 7, p. 529.

[75] Hogg fue un literato reconocido en la primera mitad del siglo XIX. Además de párroco fue ganadero en Escocia.



vadió la plantación y penetró en la casa. Mitchel con ayuda de sus criados atacó a la manada y mató a "uno de sus hijuelos". Al día siguiente, uno de los orangutanes encontró al hijo de Mitchell solo, "y apoderándose de él, lo tomó en brazos y marchó precipitadamente: acudieron al socorro del infante, e iban ya dándole alcance al robador; pero este se tiró a un río, lo pasó a nado, y se metió por un bosque, llevando siempre al niño en los brazos".[76] Hasta aquí la narración señala a los orangutanes, quienes son endémicos de Indonesia, sur de Asia, por lo que destaca una nueva confusión en cuanto a la especie del relato. Puede ser que en el escrito original radique la equivocación o en la traducción mexicana. Lo cierto es que no se trata de orangutanes y probablemente sean monos babuinos. Como en el caso de la boa constrictor, la inexactitud taxonómica en la primera mitad del siglo XIX fue un aspecto común de los relatos divulgativos e incluso de los académicos.

Según Mitchell, tres meses después que los monos raptaron a su esposa, la autoridad colonial dispuso que el coronel Kensie con tres compañías del regimiento número 72 fuera a "tomar venganza de este insulto", pues un nativo expresó haber visto "una banda de orangutanes" con una mujer que no mostraba "resistencia ni daba gritos, debía suponerse que estaba muerta".[77] El rumor no paró ahí, pues en 1825 dos mujeres vieron en las montañas de Nourowelt un orangután que llevaba en su compañía un "niño blanco".[78] El comportamiento de los monos se asemejó a una tribu de nativos o una banda de salteadores, quienes destruían la propiedad privada, raptaban mujeres y niños, asustaban a las poblaciones locales y ejercían la fuerza bruta. Una caracterización de los animales salvajes e incluso de los grupos nativos de África común en la época.[79]

[76] *Idem*.
[77] *Idem*.
[78] *Idem*.
[79] *Vid*. Sadiah Qureshi, *Peoples on Parade: Exhibitions, Empire, and Anthropology in Nineteenth-Century Britain*. Chicago, Universidad de Chicago, 2011. 382 pp.

Mitchell acompañó al destacamento militar para buscar a su familia. En las montañas antes señaladas los colonos estaban atemorizados porque "el *Grande Espíritu* les había enviado, de los países situados de la otra parte del sol, una reina que les enseñaba a hacer las mismas cosas que los hombres".[80] El destacamento encontró al rebaño y lo cercó a la espera de la orden de ataque. Los supuestos orangutanes acudieron a la voz "de su jefe a tomar las armas", mientras que los machos más robustos se reunieron en círculo estrecho y en el centro colocaron las hembras, sus vástagos y "su reina", quien efectivamente era la esposa de Mitchell.[81] Ésta al reconocer a su esposo amansó a los orangutanes, quienes

> arrojaron al suelo sus palos y se apartaron para que pudiese acercarse M. Mitchell a su mujer. [...] Madama Mitchell dijo a su marido que antes de separarse de sus amigos los orangutanes quería darles gracias por las atenciones que le habían dispensado. Después de repartir entre ellos las provisiones de frutas, yerbas y raíces que constituían su almacén de víveres, les hizo comprender por medio de una especie de discurso compuesto de mil gestos y contorsiones, que con mucho sentimiento se veía obligada a separarse de ellos. Entonces comenzaron a dar grandes lamentos aquellos animales. Casi todos se fueron acercando a Madama Mitchell, y tomándole las manos, así como a los niños, las ponían sobre su cabeza.[82]

La narración de nuevo exaltó la capacidad del ser humano para incidir en el cambio de conducta de las bestias, como ejemplo de ello, la señora Mitchell se comunicó con los monos, los amansó y evitó una batalla. También se muestra el perfil de la mujer cercana a la paz, a sus capacidades "educativas" y "civilizatorias" con los monos, además de la actitud maternal que se reflejó en su convivencia con los orangutanes o babuinos, que actuaban como "infantes" a diferencia de los militares y los monos machos dis-

[80] "Un rebaño de orangutanes", *op. cit.*, p. 529.
[81] *Idem.*
[82] *Idem.*

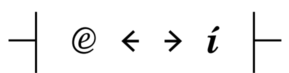
puestos al enfrentamiento por la fuerza física, otra característica masculina de la época.

El escrito finalizó señalando que la señora Mitchell estaba persuadida de que los orangutanes "suspiran y ríen como los hombres", se alimentaban de frutas, raíces y vegetales; "pero no comen carne de ningún animal. Si tuviesen el don de la palabra, dice Madama Mitchell, parecerían verdaderas criaturas humanas".[83] La mirada europea sobre la fauna tropical constantemente humanizó a las especies de simios, pues los naturalistas de la época los consideraban cercanos a los nativos asiáticos y africanos e incluso capaces de adiestramiento como sucedió en circos y zoológicos.[84] Además, este relato se publicó en 1846 en el *Semanario Pintoresco Español*, lo que muestra la apropiación de los escritos literarios por distintas revistas del mundo, cuyo origen en muchos casos es desconocido.

Consideraciones finales

En la historiografía de la ciencia mexicana se encuentran escasas investigaciones que aborden la historicidad de los animales, ya fueran nativos, exóticos o introducidos, por lo que se trata de un tema en ciernes a pesar de las numerosas fuentes históricas que existen, como las colecciones, los impresos, el archivo, las imágenes, las esculturas, los símbolos, entre otras. De igual manera sucede con la historia de la zoología, la veterinaria y la zootecnia como disciplinas, científicos, las cuales conformaron en el siglo XIX colecciones de animales vivos e inertes, representaciones pictóricas y literarias de la fauna, estudios zoológicos publicados en libros, prensa y folletos por mexicanos y extranjeros, así como reportes sobre la convivencia entre seres humanos y distintas especies, informes relativos a la utilidad de la fauna, entre muchos otros aspectos.

[83] *Ibid.*, p. 530.
[84] *Vid.* Brenda Assael, *The Circus and Victorian Society*. Charlottesville, Universidad de Virginia, 2005. 256 pp.



En el siglo XIX los animales estuvieron representados en libros, revistas, periódicos, folletos y láminas que circularon entre distintos grupos sociales, sobre todo los estratos medio y alto urbano, pues las ciencias naturales formaban parte de sus prácticas culturales, incluidas las científicas. En el impreso se representaron prácticas científicas relativas al estudio de los animales en aspectos anatómicos, fisiológicos, etológicos, reproductivos, alimenticios, salud-enfermedad y económicos.

La observación de los animales fue la base de la divulgación científica en el *Mosaico Mexicano*, y la prensa en general, al describir las formas anatómicas de cada una de las especies abordadas, además de relatar su comportamiento en el medio que habitaba. En el caso de los animales salvajes se aprecia el entorno en que vive el animal en cuestión, las características del territorio y su interacción con otras especies. El narrador también muestra al público el comportamiento animal, en ocasiones su "personalidad moral" y hábitos (alimentación, apareamiento, defensa, entre otros).

Dentro de la gama de temas sobre animales, el de los seres salvajes es de gran interés por la representación científica que se construyó en la prensa decimonónica acerca de sus capacidades anatómicas, fisiológicas, etológicas, así como el peligro que representaban para el ser humano. Casi siempre los cazadores y naturalistas son hombres occidentales que se enfrentan a la naturaleza salvaje, ya sea para dominarla o analizarla metódicamente. En efecto, la dominación de los animales salvajes en varias ocasiones se narró a partir de la obtención de trofeos de cacería: pieles, esqueleto, dentadura, garras, cabezas, y las representaciones gráficas, narrativas y orales. Estos trofeos representaban la fuerza humana sobre la fauna que atacaba a la sociedad.

No hay que dejar de lado que en la prensa del siglo XIX también se abordó a los animales a partir de sus características terapéuticas, de entretenimiento, compañía, alimentación, utilidad económica e incluso como habitantes de la calle. Resta la interpretación histórica de las monografías científicas, los temas de utilidad para el ser huma-

no y los asuntos curiosos presentes en el *Mosaico Mexicano*. Por último, en las revistas misceláneas existen numerosos escritos sobre animales que carecen de análisis históricos, además de las publicaciones científicas que incluyeron escritos zoológicos. Un cúmulo de fuentes hemerográficas a la espera de nuevas investigaciones.

II
El conocimiento de la naturaleza desde la visión del *Semanario artístico para la educación y progreso de los artesanos*, 1843-1846

@

José Daniel Serrano Juárez

La transición de la sociedad novohispana —caracterizada como tradicional— hacia la mexicana —pensada como moderna— no se dio de facto por una declaración de independencia, sino que constituyó un largo proceso con distintas periodizaciones. Por mencionar solo un ejemplo, en el ámbito político François-Xavier Guerra reconoció que las reformas borbónicas fueron una expresión del pensamiento moderno que trató de someter a criterios racionales los mecanismos de administración de las colonias españolas; es decir, dichas reformas pueden entenderse como signo de modernidad dentro de las estructuras del antiguo régimen.[1]

Por otro lado, varias estructuras sociales que podríamos llamar "premodernas" subsistieron no sólo a las reformas ilustradas, sino también a la transformación política y creación del incipiente Estado mexicano. En este sentido, uno de los mayores retos que enfrentaron los primeros gobiernos de México fue el de enseñar a la población lo que significaba el ser ciudadano de un país en el que, de un momento a otro, las personas perdieron su calidad de va-

[1] François-Xavier Guerra, *Modernidad e independencias: Ensayos sobre las revoluciones hispánicas*. Madrid, Encuentro, 2009, pp. 42-46.

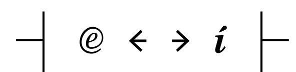
sallos para convertirse en sujetos con representatividad individual. Uno de los proyectos para alcanzar dicho fin fue el de la educación intelectual y moral de los sectores marginados de la sociedad mexicana,[2] entre los que encontramos a los artesanos, un grupo que, con una cotidianidad que giraba alrededor del taller, así como de los procesos de enseñanza de los oficios, mantuvo una forma de vida sustentada en el corporativismo y respaldada por la organización gremial.

Con la irrupción del liberalismo los artesanos no renunciaron a su vida comunal, sino que se reagruparon, bajo un nuevo esquema individualista, en juntas que tenían como objetivo la protección mutua y el fomento de sus actividades económicas. Al lado de las políticas gubernamentales que buscaron educar a los artesanos para que asumieran su nuevo papel como ciudadanos de un nuevo orden político, las agrupaciones de trabajadores sumaron esfuerzos para impulsar su participación en la política y economía nacional.[3]

Una de las maneras en que los artesanos estaban integrados a la vida económica fue a través de la transformación de materias primas en productos manufacturados. Ello implicaba un conocimiento propio sobre la naturaleza centrado en reconocer las características que le fueran de utilidad para llevar a cabo su trabajo. Si bien, la forma de apropiarse de dichos conocimientos en general era distinto al de los hombres de letras, algunos maestros o expertos artesanos poseían una cultura ilustrada que, parafraseando a Anne Secord, incorporaban prácticas orales y

[2] *Cfr.* Dorothy Tanck de Estrada, "La alfabetización: Medio para formar ciudadanos de una democracia, 1821-1840", en Ángel San Román y Carmen Christlieb, coords., *Historia de la Alfabetización y de la educación de adultos en México*. México, SEP / El Colegio de México, 1985, vol. 1, pp. 109-132.

[3] Vanesa Teitelbaum y Florencia Gutiérrez han estudiado la relación entre las sociedades de artesanos y el poder público en la segunda mitad del siglo XIX. *Vid.* Vanesa Teitelbaum y Florencia Gutiérrez, "Sociedades de artesanos y poder público. Ciudad de México, segunda mitad del siglo XIX", en *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas, julio-diciembre, 2008, núm. 36, pp. 127-158.



manejaban la escrita, lo que los hacía fungir como traductores entre ambas tradiciones.[4]

A partir de lo anterior, este capítulo tiene por objetivo reconocer a los artesanos mexicanos de la primera mitad del siglo XIX como detentores de conocimiento sobre la naturaleza, pero también como un grupo social diferenciado del compuesto por los hombres de letras. Además, se señala que el artesanado formó parte de un asociacionismo particular que Anne Secord relaciona con la "ciencia popular". Al tener una base social diferente, el significado y aprovechamiento de los objetos científicos de los cuales hace uso este grupo también cambia y lo hace en función de intereses particulares.[5] Susan Leigh Star y James Griesemer llaman "objetos limítrofes" a aquellos que son compartidos e interpretados de formas diversas por grupos sociales distintos y que pasan por un proceso de traducción al ser intercambiados, como en este caso se interpretan a los elementos de la naturaleza que aprovecharon los artesanos para sus actividades económicas.[6]

El análisis se hace a través del *Semanario Artístico para la Educación y Progreso de los Artesanos*, una publicación que apareció entre 1844 y 1846 con la intención de ser un órgano de comunicación entre artesanos, así como un espacio en el que se difundirían educación y contenidos científicos, técnicos y tecnológicos que volverían más eficiente las actividades artesanales. Para ello, el trabajo se divide en tres partes, en la primera se presenta un esbozo de la interpretación historiográfica con la que se ha visto a los artesanos, luego me ocuparé de la organización artesanal y, finalmente, mostraré algunos contenidos del *Semanario* en que se aprecia el conocimiento de la naturaleza con una finalidad propia.

[4] Anne Secord, "Science in the Pub: Artisan Botanist in Early Nineteenth-Century Lancashire", en *History of Science*. Enschede, Universidad de Twente, 1994, vol. 32, p. 270.
[5] *Idem*.
[6] *Idem*.

El artesanado como grupo social activo de su historia

Miguel Orduña Carson señala que existen dos grandes narrativas que la historiografía sobre el artesanado mexicano comparte en general y que dificultan el estudio de dicho grupo social o lo invisibilizan en los procesos históricos: por un lado, la de la irrupción de la modernidad y, por otro, la interpretación marxista de la historia. La primera trama convierte a los artesanos en un sujeto pasivo que recibe la avalancha de transformaciones políticas, sociales y culturales del liberalismo y lo considera como un ser incapaz de actuar frente al cúmulo de experiencias que modifican su propia identidad y lugar en el entramado social. El segundo observa al artesano como un elemento extraño del sistema de producción capitalista, es decir, en tanto que supuestamente desaparece la producción artesanal para dar paso a la industrial, el grupo social "debería" proletarizarse, por lo que su presencia en una sociedad capitalista resulta anómala.[7]

La primera narrativa suele centrar su atención en el estudio de las instituciones educativas creadas para atender las necesidades de los artesanos, mostrándonos que el Estado mexicano, pese a los conflictos de la época, asumió esta tarea y emprendió proyectos para realizarla. En este sentido, María del Refugio Magallanes sostiene que en la primera mitad del siglo XIX hubo intentos por proporcionarles educación de parte de las élites políticas y culturales como una forma de adaptarlos social, económica y moralmente al nuevo orden.[8] Esta educación social pretendía crearles un nuevo "estado mental, impregnado de valores,

[7] Miguel Orduña, "Historiografía social sobre el artesanado de la ciudad de México en el siglo XIX", en *Trashumante*. México, Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa, 2013, núm. 1, pp. 32-48.
[8] María del Refugio Magallanes, "Pobres, vagos sin instrucción para el trabajo. Del 'taller' a la escuela de artes y oficios en Zacatecas (1775-1862)", en María de Lourdes Alvarado y Rosalina Ríos, coords., *Grupos marginados de la educación (siglos XIX y XX)*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación / Bonilla Artigas, 2009, p. 80.

hábitos de trabajo y de progreso"; la educación económica tenía que convertir a los considerados pobres en miembros activos de la sociedad y la educación moral buscaba erradicar su "mala manera de vivir" y evitar el ocio y los vicios.[9] Aunque los artesanos no eran un sector propiamente inactivo de la sociedad, se les señaló como un grupo en peligro de serlo y desde el periodo colonial, se pensó que los privilegios y controles económicos de su organización gremial hacían que la productividad fuera en decadencia y, por consiguiente, el Estado se quedaría en el atraso. Por otro lado, también se pensó que sus hábitos iban en contra de la nueva sociedad, pues "los abusos morales, derivados de la ociosidad, principalmente de los aprendices, conducían a la pérdida de prestigio y reconocimiento social".[10]

Además, ambas narrativas suelen entretejerse y retroalimentarse, por ejemplo, si se considera que en la sociedad del Antiguo Régimen el artesano tenía una representación pública desde la corporación gremial, con la modernidad cambia su ser social y la desaparición de la comunidad deja a los individuos en orfandad, el artesano, sin capital y sin medio de producción, es engullido por el trabajo industrial.

Debe entenderse que los artesanos no fueron un grupo social uniforme ni pasivo que se dejó arrastrar por los cambios de la modernidad o que fue incapaz de oponer resistencia a las transformaciones económicas del capitalismo. Por el contrario, el artesanado mexicano fue un grupo social activo que aprovechó algunas formas de sociabilidad modernas para conseguir prerrogativas y hacerse representar en la estructura del Estado mexicano de la primera mitad del siglo XIX, así como para mantener algunos cotos de poder económico que detentaba en lo que se conoce como el Antiguo Régimen.

A pesar de la formal abolición de las corporaciones novohispanas en las primeras décadas del siglo XIX, los artesanos conservaron durante un tiempo —y con un poder

[9] *Ibid.*, pp. 81-86.
[10] *Ibid.*, p. 88.

reducido— el control de sus procesos productivos y la comercialización de sus mercancías. Continuaron su actividad como pequeños productores con los mismos procesos de trabajo que venían desempeñando de tiempo atrás, sin división de actividades y sin modificar los usos y tipos de herramientas que utilizaban en su trabajo.[11] Todo esto, aunque bajo un razonamiento ilustrado pareciera que los artesanos seguían laborando tradicionalmente y que debía ser sometido al nuevo régimen de la razón útil.[12]

Por otro lado, los artesanos dieron muestras de que su papel en la sociedad mexicana no se reducía a ser receptores de la educación moderna o que se quedaban fuera de la participación política y económica. Un primer ejemplo de ello ocurrió en el Congreso de 1829, cuando los diputados poblanos se opusieron a la liberación de los aranceles de importación, en específico, de máquinas hiladoras que serían introducidas en distintos estados de la república para producir y comercializar hilos de algodón. Ello no debe entenderse como una oposición a la tecnificación de la industria, ni debe llevarnos a considerar a los diputados poblanos como un grupo retrógrado del Antiguo Régimen o premoderno que se negaba a cambiar o procurar el desarrollo de la economía nacional, sino que debemos tener en consideración que dichos diputados eran representantes del artesanado textil de la región y que a través del poder legislativo pretendieron garantizar la salida de los productos locales en el territorio nacional. Es decir, si bien podríamos suponer que, con la libertad de trabajo los hilanderos

[11] R. A. Peñaflores, *op. cit.,* pp. 49, 55.

[12] Algunas de las iniciativas oficiales para propiciar la inserción de estos grupos en la nueva sociedad fueron el establecimiento escuelas para adultos. Para ello, se valieron de otros organismos como la Compañía Lancasteriana que, en noviembre de 1823, fundó "La Filantropía", que apoyaba en materia educativa una de las prioridades del gobierno liberal que era cimentar la instrucción pública y formar ciudadanos industriosos. Asimismo, en 1833 el gobierno federal fundó tres escuelas de primeras letras para adultos en donde se recibían artesanos, maestros, oficiales y aprendices. Incorporar a los artesanos en el trabajo se volvió una forma de demostrar "un modo honesto de vida", que se podía ser ciudadano y, por ende, tener derecho a la participación política. M. R. Magallanes, *op. cit.*, p. 92.

perdieron el monopolio de la producción textil como gremio, lo conservaron desde la representatividad de las diputaciones, argumentando un agravio a sus derechos.[13]

La segunda forma de sociabilidad sobre la que se llama la atención y que los artesanos aprovecharon fue el asociacionismo y, en particular, en la figura de "juntas". De acuerdo con Walther L. Bernecker, estas agrupaciones eran utilizadas comúnmente por la burguesía para mantener el orden social y revestirse de legitimidad ya que, al emanar del consenso de los individuos, se consideraban soberanas.[14] Como se ha vislumbrado a través de las instituciones y como se verá a continuación, si bien el estado propició de distintas maneras que los artesanos asumieran el nuevo orden social, ellos se valieron de dichos organismos para velar por sus intereses en la medida de sus necesidades.

La Junta de Fomento y el Semanario Artístico

El 2 de octubre de 1843, por decreto del presidente Antonio López de Santa Anna, se creó la Junta de Fomento a Artesanos como una organización que tendría entre sus objetivos: 1) proteger a todos los artesanos mexicanos que hubiere en la República, 2) "fomentar el adelanto y perfección de todas las producciones artísticas que se fabrican en el país, o en lo sucesivo se establecieren o fabricaran por artistas mexicanos"[15] y, 3) hacerse responsable de "la instrucción

[13] Walther Bernecker, *De agiotistas y empresarios: En torno de la temprana industrialización mexicana (siglo XIX)*. México, Universidad Iberoamericana, 1992, pp. 87-88.

[14] Walther Bernecker, "Juntas Populares y Comités Revolucionarios en los Siglos XIX y XX: Continuidades y Discontinuidades", en *Historia Contemporánea*. Bilbao, Universidad del País Vasco, 1990, núm. 4, pp. 290-294.

[15] "Bases generales para la formación de los estatutos de la Junta de Fomento de Artesanos, que en cumplimiento de los dispuesto en el art. 3º del decreto de 2 de Octubre último, ha formado la preparatoria de aquella, y presenta el Escmo. Sr. Gobernador para su aprobación", en *Semanario Artístico para la educación y progreso de los artesanos*. México, Imprenta de Vicente García Torres, 1844, vol. 1, núm. 1, p. 6.

y propagación de las materias que deben ilustrar a los artesanos, de regularizar sus ideas, organizar sus métodos, familiarizarlos con la lectura, e inspirarles la afición a las letras y el amor a las artes".[16] El fin último de la Junta de Fomento a Artesanos era "la educación de los artesanos".[17]

La organización estaría formada por "todos los ciudadanos artesanos inscriptos", los que posteriormente se inscribieren libre y voluntariamente; "todos los amantes a las artes" que desearan unirse y "todos los ciudadanos que fueren nombrados por la Junta general en atención a sus circunstancias particulares". A todos ellos, la Junta general les proporcionaría conocimiento de primeras letras con el apoyo de la Compañía Lancasteriana y educación artística con el del Colegio Artístico Mexicano, además de enviar a los estudiantes de "obras mecánicas" a talleres públicos de "ciudadanos artesanos de mejor" calidad.[18] Para el momento de la fundación, en conjunto, estaban inscritos 1,683 ciudadanos a la Junta de Fomento.[19]

Cuando se ingresaba a la agrupación todo socio tenía la obligación de matricularse "con la cuota [de inscripción] que le designe la Junta general" que no podía ser menor de dos pesos ni mayor a doce, dependiendo de su oficio y su calidad; entonces se le otorgaría una credencial que lo identificaría como socio y respaldaría para recibir sus derechos por pertenecer a la Junta. Ésta, procuraría consolidar un fondo de cooperación con base en aportaciones mensuales de los socios que no serían menores de dos reales, ni mayor a cuatro; los productos de una caja de ahorros y con el cinco por ciento de la compra y venta de piezas que se rifaran. El capital se utilizaría para lograr los objetivos de la institución antes mencionados, para premiar artistas por "artefactos notables", para gastos del establecimiento y demás actos de beneficencia aprobados por la Junta.[20]

[16] Redacción, "Prospecto", en *Semanario Artístico para la educación y progreso de los artesanos*. México, Imprenta de Vicente García Torres, 1844, vol. 1, núm. 1, p. 1
[17] *Idem*.
[18] "Bases generales...", *op. cit.*, p. 6.
[19] *Idem*.
[20] *Idem*.

La Junta directiva estaba formada por representantes de distintos ramos de artesanos como los de carpintería, herrería, tejidos, sastrería, zapatería, carrocería, hojalatería, pintura, tonelería, talabartería, bordaduría, cobrería, curtiduría, platería, relojería, batihojería, litografía, latonería, alfarería, escultura, arquitectura, botonería, pianista, doraduría y armería, entre otros.[21]

En el *Prospecto del Semanario Artístico para la Educación y Fomento de los Artesanos de la República*,[22] la Junta directiva manifestó que "el medio más sencillo y más pronto para […] moralizar a los artesanos, será la publicación de un periódico en que se desarrollen progresivamente las ideas de educación popular y del fomento a la industria".[23] El público al que iba dirigido era, sin duda, el de los artesanos; y los editores, siendo conscientes de quiénes eran sus potenciales lectores se propusieron sólo publicar temas que fueran necesarios a todos ellos.

Para que los conocimientos fueran asequibles decidieron que la redacción de sus contenidos fuera sin la "finura y perfección del lenguaje".[24] Sin embargo, la Junta directiva no limitó su público únicamente a los trabajadores, sino que también quiso que el semanario fuera adquirido por los "amantes de las artes", gente, se puede inferir, que no se dedicaba a la manufactura pero que gustaba de temas artísticos,[25] tal vez como pasatiempo. Además, suplicó a

[21] "Acta de instalación de la Junta de Fomento para Artesanos", en *Semanario Artístico para la educación y progreso de los artesanos*. México, Imprenta de Vicente García Torres, 1844, vol. 1, núm. 1, p. 3.

[22] Es pertinente anotar que el prospecto del semanario decía "*para la Educación y Fomento*", nombre que se cambió desde el primer número que apareció intitulado como "*para la Educación y Progreso*". En el siglo XIX, antes de la creación de una publicación periódica, se daban a conocer sus objetivos y lectores potenciales en un "prospecto" o "plan". María Guadalupe Landa, "Publicaciones antiguas mexicanas (1505-1950)", en *Biblioteca Universitaria*. México, UNAM, Coordinación de Humanidades, enero-junio, 2006, vol. 9, núm. 1, p. 11.

[23] Redacción, *op. cit.*, p. 1.

[24] *Idem*.

[25] Es pertinente aclarar que, a diferencia de hoy, la palabra "arte" nos remite solamente a actividades como la pintura, la escultura, la música o la arquitectura, en aquel entonces éstas eran llamadas "artes liberales o de la imaginación", distinguiéndose de las "artes industriales o mecánicas" que hoy entendemos por "oficios", pues en aquel tiempo eran consideradas "las más indispensables a la

estos lectores que en favor del progreso de la nación dedicaran su tiempo a hacer llegar los contenidos del semanario a los artesanos que pudieren, ya fuera regalándoles la publicación una vez que la hubieran terminado de usar o que incluso se las leyeran en voz alta si es que los trabajadores no sabían hacerlo.[26]

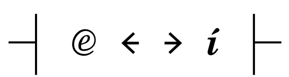
El *Semanario* dividió sus "secciones" en "Educación popular", "Instrucción general" y "Fomento a las Artes". Los responsables del periódico expresaron en el *Prospecto* que entendían por educación "la norma de todo hombre en sociedad" y si ella tiene principios que involucran a todo hombre en sociedad, hay otros que sólo les compete a unos; así, la publicación metería bajo el rubro "Educación popular" lo concerniente a las normas del artesano en sociedad. El interés de dedicar un espacio a este tema es que, a la manera de ver de los editores, "la educación de los artesanos por desgracia, ha sido acaso de las más descuidadas en nuestro país".[27] Además, esta educación general involucraba la política, moral y religiosa, es por eso que en algunos números la sección "Educación popular" cambiará por "Educación moral", "Educación política" o "Educación religiosa".

Los editores declararon reconocer que "el artesano" no era un grupo de personas iguales entre sí. Aclararon que aunque lo más provechoso sería que hubiera contenidos dirigidos al zapatero o al herrero —porque con este tipo de textos especializados se logra un perfeccionamiento más rápido de su arte— sólo se limitaría a publicar artículos que fueran de provecho a cualquier artesano, conocimientos que pueden llamarse "preparatorios". También explicaron que como la Compañía Lancasteriana se había ocupado de instruir a los artesanos en algunas escuelas, el semana-

conservación de la vida del hombre y a las necesidades materiales de la sociedad". De aquí también el nombre del semanario al calificarse como "artístico" no remite a las bellas artes o instrucción estética, sino a la actividad artesanal. "De las artes", en *Semanario Artístico para la educación y progreso de los artesanos*. México, Imprenta de Vicente García Torres, 1844, vol. 1, núm. 1, p. 2.

[26] Redacción, *op. cit.*, p. 2.

[27] *Idem*.



rio se concentraría en los ramos de aritmética y dibujo lineal como apoyo a esta instrucción.[28]

En "Fomento a las Artes" se publicaría todo lo concerniente al mismo *Semanario*, leyes u órdenes del Congreso nacional, del Gobierno supremo, de las Asambleas departamentales o sus gobernantes; de la Dirección General de Industria y de la Junta de Fomento de Artesanos. También entraba dentro de este rubro traducción de periódicos extranjeros que fueran relacionados al tópico de la publicación, nuevos métodos o procedimientos del tratamiento de materiales o forma de llevar a cabo una artesanía; y claro, los reglamentos de la Junta y sus relaciones con los gobiernos e iguales.[29]

El *Semanario* solo publicó un tomo durante prácticamente dos años, y aunque anunció que saldría un número cada ocho días, hacia el final de su vida llegó a publicar únicamente dos o tres números por mes, llegando a 78 en enero de 1846. Para que fuera accesible a su público, el *Semanario* tendría un costo de medio real por ejemplar y quienes se suscribieran tendrían de obsequio las láminas de Geometría y Dibujo lineal.[30]

Tomando como referencia el *Semanario*, se puede distinguir que los redactores pertenecían a dos grupos sociales bien definidos: el de los hombres de letras y el de los maestros artesanos. En contraparte, si el público al que iba dirigido era al artesanado en abstracto, es necesario hacer una diferenciación respecto a su composición en la época.

La primera cuestión que viene a la mente y que se plantearon los mismos dirigentes de la Junta y redactores del periódico fue el de la pertinencia del medio escrito para la comunicación y transmisión de saberes entre un grupo que se consideraba analfabeto. El primer señalamiento es que los redactores fueron claros al respecto, ya que pidieron a los artesanos que supieran leer, que lo hicieran en voz alta para sus demás compañeros, lo cual nos

[28] *Ibid.*, p. 2.
[29] *Idem.*
[30] *Idem.*

recuerda la dimensión de la lectura como una actividad colectiva.

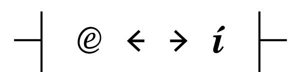
Sin embargo, también se debe señalar que Sonia Pérez Toledo nos dice que la alfabetización de los artesanos fue una preocupación constante de la época. Al estudiar a la Sociedad Mexicana Protectora de Artes y Oficios, coetánea de la Junta, la autora comenta que en sus bases se estableció que, a cualquier aprendiz que fuera aceptado por un artesano de la agrupación se le debía alfabetizar y enseñar aritmética al cabo de un año, mientras que los oficiales tenían diez años para hacerlo.[31]

También debe de subrayarse el influjo de la cultura oral en la circulación del conocimiento, así como el de las prácticas informales del conocimiento, como la propia labor artesanal. Es decir, si se entiende que existía un maestro artesano alfabetizado, quien se enteraba a través de los periódicos sobre nuevas formas de aprovechar los elementos de la naturaleza, así como de las técnicas, métodos o instrumentos para transformarlos, éste lo convertía en un capital cultural incorporado. Dicho saber al ser ejecutado y enseñado en el taller a los oficiales y aprendices también se difundía, volviéndose así, susceptible de ser reproducido por más individuos.[32]

En cuanto a los redactores, la presencia de los hombres de letras en los periódicos para artesanos —o al menos sus valores— se expresan en buena parte en los contenidos moralizantes que trataron de cambiar su forma de vida y hábitos. El amor al trabajo, el combate a los vicios y el buen uso del tiempo libre eran característicos de una cultura distinta a la de los artesanos y que se pretendía que abrazaran. Algunos hombres de letras reconocidos por Rodrigo

[31] Sonia Pérez Toledo, *Trabajadores, espacio urbano y sociabilidad en la Ciudad de México, 1790-1867*. México, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa / Miguel Ángel Porrúa, 2011, pp. 225-226.

[32] Pamela H. Smith sostiene que entre el artesanado el conocimiento adquirido directamente con la naturaleza era posible y necesario; además que su aprendizaje era obtenido y reproducido a través de la corporalidad. Pamela H. Smith, *The Body of the Artisan: Art and Experience in the Scientific Revolution*. Chicago, Universidad de Chicago, 2004, p. 20.



Vega y Ortega que publicaron en la época en revistas para artesanos son: Mucio Valdovinos, Pío Bustamante y Rocha, Juan Nepomuceno Almonte, Manuel Larrainzar, Miguel Lerdo de Tejada, Manuel Payno, Antonio del Río y Anselmo de la Portilla, entre otros. Además, son ellos quienes probablemente se encargaron de traducir artículos de periódicos extranjeros acordes con los objetivos de estos periódicos.[33]

El grupo de los maestros artesanos, por su parte, también es bastante heterogéneo, ya que para mediados del siglo XIX encontramos a quienes eran propietarios de un taller y los que eran contratados por un comerciante con acceso privilegiado a los espacios públicos más visibles para la venta. De acuerdo con Adriana López Monjardín, estos espacios se localizaban al sur del Zócalo de la Ciudad de México y aunque estaban registrados con giro comercial, al hablar de artesanos, se debe tomar en cuenta que —en muchos casos— el lugar de producción servía para su misma venta. Además, eran estos talleres los que tenían la capacidad de invertir en tecnología para mejorar el proceso productivo, ya que los demás tenían poca capacidad de acumulación lo que hacía que gastaran más en salarios y rentas que en máquinas y herramientas.[34] Esto nos recuerda que en el fomento de la técnica no basta con la circulación de saberes, sino que también es necesario contar con el espacio y el capital para transformar el saber hacer, en posibilidad de hacer.

Si lo anterior no fuera suficiente, baste recordar que en la sociedad mexicana de la primera mitad del siglo XIX destacaron algunos individuos que pese a su participación en la política y el desarrollo de la cultura letrada no dejaron de ser artesanos. Tales son los casos de Vicente García Torres e Ignacio Cumplido, impresores de los diarios *El Monitor Republicano* y de *El Siglo Diez y Nueve*, respectivamente,

[33] Rodrigo Vega y Ortega, "La historia natural en las revistas de artesanos de México, 1840-1855", en *Revista Complutense de Historia de América*. Madrid, Universidad Complutense de Madrid, 2012, vol. 38, pp. 153-175.
[34] Adriana López Monjardín, "El artesanado urbano a mediados del siglo XIX", en *Anuario*. Xalapa, Universidad Veracruzana, 1979, vol. 2, pp. 55-63.

y ambos del *Semanario Artístico* en distintos momentos. De Cumplido también podemos señalar que se integró a los circuitos periodísticos europeos y publicó otras obras que buscaron la educación popular.[35]

Contenidos naturalistas

En el primer número del *Semanario Artístico* los redactores expresaron que la educación tenía distintas dimensiones, por ejemplo, ya fuera para tener un bienestar emocional ("es la fuente fecunda de la virtud y la felicidad"), para control y aprovechamiento de la naturaleza ("sin ella […] los dones más apreciables de la naturaleza serían inútiles, cuando no peligrosos"), para la realización personal ("enseña al hombre a llenar dignamente las sagradas funciones que está destinado"), para fomentar la responsabilidad social ("desempeñar los deberes que la religión, la sociedad y su mismo interés le han impuesto"), para fortalecer a la familia (al formar "padres amantes de sus hijos" e hijos que reconocen en su padre al jefe de familia que guían a las sociedades), en fin, para formar ciudadanos sumisos a la ley y las instituciones. En última instancia, la educación era el único y más valioso patrimonio que podía ser heredado.[36]

¿Cuál era la importancia de este discurso para los artesanos? No sólo hay que interpretarlo como los esfuerzos de una élite ilustrada que quería insertar a los artesanos en la nueva lógica política, sino que, recordemos que los mismos redactores eran parte del artesanado y ellos, como grupo social, eran los que antes tenían el control del conocimiento y de la producción manufacturera al organizarse en gremios. Al deshacerse sus corporaciones y declararse

[35] María Esther Pérez Salas, "Ignacio Cumplido: un empresario a cabalidad", en Laura Suárez y Miguel Ángel Castro, coords., *Empresa y cultura en tinta y papel, 1800-1860*. México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora / UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliográficas, 2001, p. 147.
[36] "Ventajas de la Educación", en *Semanario Artístico para la educación y progreso de los artesanos*. México, Imprenta de Vicente García Torres, 1844, vol. 1, núm. 1, p. 1.

la libertad de trabajo cualquiera podía tener en sus manos la elaboración de mercancías, si ahora todos tenían la libertad de trabajar en lo que se deseara, la producción artesanal estaría controlada y limitada gracias a la educación y los conocimientos técnicos necesarios para generarla, agilizarla, y abaratarla.

Uno de los aspectos que se deben considerar para analizar los contenidos que dan cuenta del conocimiento que tenían los artesanos sobre la naturaleza es que los artículos no están estructurados ni indexados en función del reino al que pertenecen los objetos descritos, como lo haría la taxonomía de la historia natural. En su lugar, los redactores el *Semanario Artístico* ordenaron los saberes de acuerdo con el tipo de artículo y su utilidad para los receptores, es decir, si se trataba de una composición literaria, una noticia sobre las sociedades de artesanos, sobre las políticas que les concernían o de la difusión de un procedimiento artesanal. Así, el conocimiento de la naturaleza se expresa como la descripción de las propiedades y efectos de los objetos en cuestión dentro de una narrativa más amplia relativa a consejos, noticias sobre el adelanto de las artes, instrucciones o en descripciones de nuevos inventos, materiales o productos que mejoraran sus actividades.

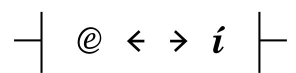
Tomando en cuenta lo anterior, a lo largo de los 78 números de los que constó el *Semanario* se identificaron 129 procedimientos o instrucciones para emplear, producir o manejar objetos de la naturaleza, 49 descripciones de materiales para su mejor aprovechamiento en la elaboración de manufacturas, 12 descripciones de productos que podrían aumentar el tipo de objetos fabricados por los artesanos, 7 noticias sobre el estado de la actividad artesanal en otros espacios y 4 consejos para hacer más salubres los espacios de trabajo y habitación de los artesanos.

La extensión de los artículos fue variada: los hubo desde cinco renglones hasta otros que fueron reproducidos por segmentos en cinco números, aunque la mayoría fueron cortos. Prácticamente ninguno de los artículos relativos a instrucciones, materiales, productos o consejos publicados

en el *Semanario Artístico* fueron originales y, más bien, se trataron de reproducciones de contenidos publicados en otros periódicos nacionales o extranjeros, así como de traducciones, sobre todo, del francés. Sin embargo, cabe destacar que algunos artículos dejan ver que los redactores hicieron una selección crítica de sus lecturas, puesto que aclaraban si los textos estaban dedicados a un determinado público mexicano. Lo anterior puede observarse —entre otros casos— en el número 23, que reunió una serie de instrucciones con una acotación que la antecedía: "Artículos del Semanario Industrial de Madrid y dedicados especialmente a los carpinteros mexicanos".[37] En otros casos, pocos, los responsables del *Semanario* hicieron comentarios a pie de página en los que extendían la información o daban cuenta sobre los desarrollos nacionales, como en el artículo "Otro para conservar el hierro sin enmohecerse" que versó sobre un método para aplicar cal y betún mineral para recubrir cañerías de hierro y evitar su oxidación; ahí, los redactores acotaron: "En México tenemos el pavimento de la Sociedad del Progreso y el del Teatro nuevo, construidos con esta mezcla de chapopote, brea y arena".[38]

Entre procedimientos, materiales, consejos, productos y noticias se identificaron en total 241 artículos en los que se expresa el conocimiento de la naturaleza. Cabe mencionar que una particularidad de los artículos es que, en la mayoría de ellos, se mencionan más de dos objetos que son tratados como materias primas, aditamentos o productos útiles para las actividades artesanales. Entre los más comunes se encontraron metales, huesos de animales, maderas, otros minerales, telas, tintas y otras sustancias de uso químico. Particularmente destaca la mención de propiedades y usos del hierro, plata, cuero y fibras naturales.

[37] Redacción, "Conservación de las maderas", en *Semanario Artístico para la educación y progreso de los artesanos*. México, Imprenta de Vicente García Torres, 1844, vol. 1, núm. 23, p. 2.
[38] Redacción, "Otro para conservar el hierro sin enmohecerse", en *Semanario Artístico para la educación y progreso de los artesanos*. México, Imprenta de Vicente García Torres, 1844, vol. 1, núm. 28, p. 3.



Las diferencias respecto a los distintos modos de entender el conocimiento sobre la naturaleza que nos permiten observar como objetos limítrofes a los materiales usados por los artesanos se ejemplifica en el artículo "Barniz" extraído del *Diccionario Tecnológico*, impreso en París y que fue traducido por los redactores. En este escrito podemos ver un ejemplo en el que el producto es descrito físicamente: "Por barniz se entiende un líquido o cualquiera otra sustancia, que aplicada sobre la superficie de los cuerpos y permaneciendo diáfana o transparente, les comunica un aspecto brillante".[39] Además, al referirse a los materiales se enuncia cómo se les conoce localmente y su nombre latino de acuerdo con la clasificación taxonómica de la historia natural: "El barniz de los chinos y de los japoneses es una resina que produce el *Aylanthus glandulosa* de la familia de los terebinthus, y a quien los naturales del país conocen con el nombre de *tsi-Chon*, o árbol del barniz".[40]

La relevancia de este artículo, asimismo, radicó en que los redactores incluyeron un comentario al final en el que expresaron que se habían interesado por traducir y extraer algunos fragmentos de la obra francesa porque sería de utilidad,

> tanto por el uso general que de él tienen que hacer muchas de nuestras artes, cuanto porque a excepción del barniz chino, el mejor que se conoce y usa en Europa es el del copal, árbol indígena de la República [Mexicana], la que, merced al deplorable estado de nuestras artes, exporta sus gomas preciosas de copal y liquidámbar, para que de Europa nos vengan los buenos barnices de que tanto uso hacemos.[41]

En otro artículo dedicado a la descripción de materiales, la caracterización del animal y de sus recursos es más superficial. El texto expresa: "El carey es una especie de

[39] Redacción, "El barniz", en *Semanario Artístico para la educación y progreso de los artesanos*. México, Imprenta de Vicente García Torres, 1844, vol. 1, núm. 8, p. 2.
[40] *Idem*.
[41] *Idem*.

tortuga que se encuentra en Asia y América; es muy solicitada, no por su carne, siempre agradable, y algunas veces mal sana, sino por su concha, de que se hacen utensilios y alhajas. La concha tiene 13 láminas unas sobre otras".[42] Posteriormente se describen los colores que pueden tener las láminas de carey y algunas características físicas que se reducen a "es transparente, duro y muy frágil".[43] Además, el material "es muy maleable y adquiere mucha ductilidad por medio del fuego o de la agua hirviendo; pero cuando se ha enfriado, queda en la forma que se le ha dado; y se hace quebradizo como antes".[44] Es decir, la pertinencia de este escrito responde a dar la información necesaria para reconocer la materia prima y los métodos para poder manipularla y usarla para la producción artesanal.

Respecto a los procedimientos o instrucciones publicados en el *Semanario Artístico*, en el artículo "Litografía" se describen los pasos que debían seguirse para reconocer las piedras adecuadas para el trabajo litográfico y distintas maneras de pasar los dibujos a este material, usando medios físicos y químicos. En estas instrucciones los redactores también hicieron alusión a los recursos con los que contaba el país para la labor de los artesanos: mientras que en el cuerpo del texto se especifica que para esta actividad puede ser utilizada "toda clase de piedra caliza, unida, suave y compacta",[45] aunque la mayoría de las que se conocen provienen de Alemania, como la de Solnhofen; en notas a pie de página dicen dedicar el artículo a Severo Rocha, vicepresidente de la Junta de Fomento, quien había realizado trabajos de litografía en piedra Tecal y otras calizas proveniente del Departamento de Chiapas. Además, detallan un procedimiento que no está especificado en el texto prin-

[42] *Idem*.
[43] *Idem*.
[44] *Idem*.
[45] Redacción, "Litografía", en *Semanario Artístico para la educación y progreso de los artesanos*. México, Imprenta de Vicente García Torres, 1844, vol. 1, núm. 40, p. 1.

cipal, cuya finalidad es enseñar a elaborar papel para calcar los dibujos en las piedras.[46]

Uno de los consejos sobre salubridad publicados en el *Semanario Artístico* da cuenta de las condiciones laborales en los talleres de artesanos. Dentro de las medidas recomendadas en "Gases nocivos a que están expuestos los artesanos" también se da cuenta del conocimiento que había de las enfermedades posibles de contraer por el contacto directo con las sustancias con las que laboraban los artesanos. El texto señala que el peligro redicaba en que los vapores nocivos que se desprendían de los productos animales y vegetales, así como el polvo, obstruían los poros de la piel o se introducían al cuerpo "por medio de la respiración y la absorción". En específico, el polvo derivado del almidón, el lino, la lana, el algodón, el cobre, el arsénico, el plomo, el tabaco, las cantáridas, la belladona o el acónito no sólo obraba de forma mecánica, sino que "además de pegarse a la piel y de formar en ella una costra uniéndose con el agua, o sudor de la transpiración[…], por su contacto con las membranas, o parte interna de los ojos, narices y boca, llega a dar origen a oftalmias de diversos grados hasta la ceguera", entre otros padecimientos.[47]

Algunas de las medidas que se dieron para prevenir enfermedades derivadas de la labor artesanal fueron desde la utilización de esponjas humedecidas en las fosas nasales —en las que la elección de líquido se haría en función del tipo de polvo que se quería repeler— hasta la fabricación de hornos que concentraran los gases y los expulsaran de las habitaciones por medio de chimeneas. Este artículo también tiene un discurso educativo, pues, junto a las medidas inmediatas previamente señaladas, la buena alimentación, baños regulares, hacer ejercicio al aire libre, descansar y

[46] *Idem*.
[47] Redacción, "Gases nocivos a que están expuestos los artesanos", en *Semanario Artístico para la educación y progreso de los artesanos*. México, Imprenta de Vicente García Torres, 1844, vol. 1, núm. 19, p. 2.

tener un ánimo tranquilo también eran considerados como formas de conservar la salud entre los artesanos.[48]

Finalmente, entre los productos ideados por artesanos en otras latitudes y que los redactores consideraron que podían ser reproducidos por los mexicanos podemos mencionar botas y zapatos elásticos, velas económicas, velas de buena luz y duración, útiles y adornos de concha nácar, obleas para cerrar cartas, paja incombustible o sombreros elásticos. En el número 65 los redactores dedicaron una serie de artículos a la sombrerería y tonelería, en los que describieron en qué consistían los privilegios de invención de artesanos de otras latitudes. Por ejemplo, el inventor Gibson afirmó que sus sombreros eran tan livianos que no era posible hacer otros que los superaran, sin embargo, para poder fabricar su producto —que destacaba por su elasticidad— era necesario utilizar seda, hebras de ballena, gasas de algodón, fieltro y algodón. El uso de cada uno de estos materiales se usaba en distintas etapas de la fabricación dependiendo de las propiedades de elasticidad, impermeabilidad o dureza que fueran necesarias para cada parte del sombrero.

Consideraciones finales

El *Semanario* se convirtió en un puente entre el discurso gubernamental y la organización artesanal, sus editores eran hombres que habían asumido la representación de sus respectivos ramos de artesanos y eran gente educada e instruida, conocedora incluso de lenguas extranjeras. Como elemento traductor de una cultura oficial también se dedicó a difundir entre sus integrantes leyes, acuerdos y reglamentos de instituciones oficiales. ¿Cómo convencer a los artesanos de aceptar las recomendaciones de la cultura científica? Mediante la protección y algunos privilegios que les proporcionaba la institución.

[48] *Idem.*

Los contenidos moralizantes del *Semanario Artístico* muestran que los artesanos fueron vistos por las élites políticas como un elemento de atraso, quienes consideraron necesario educarlos no sólo para que asumieran su papel político como ciudadanos, sino que cambiaran sus comportamientos, hábitos, conocimientos y métodos de trabajo. Por otro lado, el estudio de sus saberes a través de los procedimientos, descripciones de materiales y productos, así como consejos de salubridad permiten observar un grupo social más activo en las transformaciones de la primera mitad del siglo XIX.

El análisis de los artículos nos revela el manejo ambivalente de los elementos de la naturaleza como objetos limítrofes en el sentido de que, por un lado, la información dialogaba con la cultura científica al reconocer ciertas especies en su nomenclatura linneana y, por otro, en hacer descripciones más someras que puedan ser útiles para distintos artesanos. Asimismo, tanto el hecho de que los redactores transcribieran y tradujeran periódicos de otras latitudes —como la referencia que hacen de los materiales extranjeros o las noticias de otros departamentos— nos dan cuenta de la interconexión que tenían con otras sociedades artesanales nacionales e internacionales.

En el proceso de modernización de las agrupaciones artesanales debemos resaltar el papel que jugaron los organizadores de la Junta de Fomento, así como de los representantes de las juntas menores. Si podemos identificar la presencia de objetos limítrofes en las prácticas artesanales, también debemos señalar la existencia de sujetos limítrofes. Es decir, individuos que no se reconocen como parte de los grupos sociales convencionales, sino que, como se mencionó al principio, son traductores de las tradiciones oral y escrita por estar educados tanto en la cultura ilustrada como por ser parte de organizaciones consideradas tradicionales.

Esta publicación es digna de un estudio más amplio, puesto que da cuenta de cuáles eran los intereses de los artesanos: aspectos morales, literarios, artísticos, técnicos e incluso tecnológicos. Puede hacerse un análisis más deta-

llado de sus contenidos, así como de sus discursos, sus transformaciones, su organización y hasta del papel sus dirigentes en la sociedad mexicana de mediados del siglo XIX. Con ello, estaríamos reconociendo como actores sociales a individuos de un grupo social que pocas veces se ha considerado activo en la historiografía.

Finalmente, una de las dificultades para reconocer el conocimiento que poseían los artesanos sobre la naturaleza radica en que sus textos están escritos en claves distintas a las utilizadas por los hombres de ciencia. Si en la historia natural primaba el reconocimiento taxonómico de los recursos naturales —en función de poder aprovecharlos independientemente del espacio en que se encuentren— en los artículos dirigidos a los artesanos prevalece el reconocimiento específico de las propiedades que sean útiles para el trabajo artesanal, así como de la popularización de procedimientos que volvieran más eficiente su producción. La profundidad descriptiva es menor, pero es posible saber las aplicaciones de la naturaleza como materia prima para la economía artesanal.

III
La conformación de la medicina mexicana como un trabajo colectivo: la Sociedad Filoiátrica de México, 1844-1846

@

Verónica Ramírez Ortega

Tras lograr México su independencia los médicos y cirujanos se agruparon en asociaciones que les permitieron renovar sus disciplinas y transformar su imagen como profesionales, ganando el prestigio social que se les debía como encargados de cuidar la salud individual y colectiva de los ciudadanos. Si bien estas organizaciones reflejaron la inestabilidad política que vivía el país, pues su existencia fue corta, fueron espacios importantes que se fueron sucediendo unas a otras, en donde los facultativos trabajaron en colectividad para renovar sus disciplinas. Algunas de ellas dejaron constancia de su trabajo en las publicaciones periódicas que editaron.

Una de dichas organizaciones fue la Sociedad Filoiátrica de México que sesionó pocos años: de 1844 a 1846. Esta corporación surgió con la intención de sustituir a la desaparecida Academia de Medicina de Mégico, que existió entre 1836 y 1842, en su labor de actualización del conocimiento médico-quirúrgico.[1] Sus principales intereses también fue-

[1] Esta organización médica fue la primera en editar una publicación periódica de medicina, lo que permitió consolidar la adopción de la medicina anatomopatológica. *Vid.* Verónica Ramírez, "La renovación de la medicina en México, la

ron seguir manteniendo organizados a los facultativos, sobre todo a los de la Ciudad de México en donde se llevaban a cabo las sesiones, para continuar trabajando de manera conjunta y proseguir con la difusión de las novedades médico-quirúrgicas a través de sus reuniones, pero sobre todo con apoyo de su órgano de difusión el *Periódico de la Sociedad Filoiátrica de México.*

Es precisamente a través de su publicación que se puede recuperar información sobre esta asociación médica de la primera mitad del siglo XIX, pues en ella aparecen algunas de las actas de sus sesiones académicas, en las que nos revelan datos sobre cómo funcionaba. Pero sobre todo, el *Periódico de la Sociedad Filoiátrica* es una fuente para conocer la medicina que estaban practicando los facultativos afiliados a ella en ese momento.

La sociedad filoiátrica de méxico

Para 1844, a decir de los redactores del *Periódico de la Sociedad,* la medicina había logrado remontar y pese a las desafortunadas circunstancias políticas y económicas que existían en el país, se manifestaba "un movimiento intelectual, rápido y progresivo" y los médicos ya eran "reconocidos por ciudadanos útiles". Su trabajo estaba dejando de ser un arte adivinatorio y pronto lograrían transformarlo completamente en una disciplina científica si no se les interponían obstáculos que detuvieran la marcha de los cambios que se había iniciado hacía algunos años para lograr ese objetivo. Con ello podrían consolidar sus instituciones, defender su espacio laboral y obtener el reconocimiento profesional que no habían tenido ante la sociedad.[2]

Academia de Medicina y su *Periódico* (1836-1843)", en Rodrigo Vega y Ortega y María Elena Ramírez de Lara, coords., *La prensa mexicana como fuente para la historia de las ciencias: estudios de caso*. México, Asociación Interdisciplinaria para el Estudio de la Historia de México, A.C., 2018, pp. 37-66.

[2] Ana María Carrillo, "Profesiones sanitarias y lucha de poderes en el México del siglo XIX", en *Asclepio*. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1998, vol. 50, núm. 2, pp. 153-156; y Ana María Carrillo, "Médicos del México

Sus avances podían reflejarse en diferentes escenarios —como era el educativo— en el que habían podido sostener en pie a la institución en donde se formaban los facultativos: el Establecimiento de Ciencias Médicas, para ese momento llamado Escuela de Medicina.[3] Efectivamente, pese a encontrarse en unas circunstancias adversas ya que no contaba con un edificio propio, ni con apoyo económico y sus profesores pocas veces recibían su sueldo,[4] los estudiantes médico-quirúrgicos continuaban recibiendo clases de manera regular y en las mejores condiciones posibles gracias al esfuerzo de los académicos que continuaron su labor docente acomodándose a las circunstancias que se les presentaban. Ello sin duda se reflejaba en la práctica profesional, en la que los facultativos continuaban esforzándose por conocer y resolver los problemas de salud que aquejaban a los mexicanos teniendo como base los avances del conocimiento médico europeo.

Todo ello había sido posible en gran medida debido al trabajo colectivo que llevaban a cabo los médicos-cirujanos,

decimonónico: entre el control estatal y la autonomía", en *Dynamis.* Granada, Universidad de Granada, 2002, vol. 22, p. 373.

[3] Martha E. Rodríguez, *La Escuela Nacional de Medicina 1833-1910.* México, UNAM, Facultad de Medicina, 2008, p. 21; "Reglamento de enseñanza y policía médicas", 11 de enero de 1842, en Archivo Histórico de la Ciudad de México (AHCM), fondo Gobierno del Distrito Federal, Bandos, leyes y decretos, caja 12, exp. 1, 24 p.

[4] En octubre de 1835 se desalojó al Colegio de Medicina del edificio de Betlemitas, en donde se le instaló en octubre de 1834, empezando con ello lo que se ha llamado su *periodo errante,* pues tuvo un edificio propio hasta 1854, cuando se instaló en el antiguo edificio del extinto Tribunal de la Inquisición. De igual manera, en el mes de abril de 1834 se le quitó a la institución docente el apoyo económico por que el erario público no tenía recursos, lo que impidió pagar a los profesores sus sueldos. Esta situación se mantuvo durante varios años y solo ocasionalmente se le dio alguna ayuda monetaria. M. E. Rodríguez, *op. cit.*, p. 21; Jorge Prieto, *Catálogo documental sobre la Escuela de Medicina de México, 1833-1900.* México, UNAM, Facultad de Medicina, 2008, p. 13; Oficio [del director del Establecimiento de Ciencias Médicas] al Secretario del Despacho de Relaciones Interiores y Exteriores, Ciudad de México, 30 de agosto de 1834, en Archivo Histórico de la Facultad de Medicina (AHFM), Fondo Escuela de Medicina y Alumnos (FEMYA), Sec. Apéndice, leg. 1, exp. 48; Oficio del Director del Establecimiento de Ciencias Médicas al Secretario de Relaciones Exteriores, Ciudad de México, 1 de abril de 1835, en AHFM, FEMYA, leg. 104, exp. 3; Oficio de Casimiro Liceaga [al ministro del Interior], Ciudad de México, 25 de febrero de 1838, en Archivo General de la Nación (AGN), Justicia e Instrucción Pública, vol. 14, exp. 34, fols. 288-289.

tanto en la docencia como en la atención a los pacientes y en la difusión del conocimiento a través de las asociaciones médicas. A todo ello querían contribuir los integrantes de la Sociedad Filoiátrica; para lograrlo consideraban importante continuar con la labor de mantener organizados a los médicos-cirujanos en una corporación, así como trabajar para acercar a este grupo de profesionales a la población y con ello demostrar la importancia de su trabajo y el esfuerzo que realizaban cotidianamente para mejorarlo y resolver sus problemas de salud.

Fue así que se conformó la Sociedad Filoiátrica, la cual de acuerdo con su reglamento estaba presidida por una mesa directiva conformada por un presidente, un secretario y un tesorero, mismos que se elegían cada semestre. Sus reuniones académicas se verificaban una vez al mes en las instalaciones del Hospital de Jesús, uno de los más importantes de la ciudad de México y de más larga historia en el país. En ellas, dos de los socios —previa designación— exponían una *memoria* y una *observación clínica*. De ser posible también se presentaban casos clínicos particulares para compartir con los colegas o para tratar de resolverlos en colectivo si eran muy complicados.

Los socios de la academia podían ser miembros de número, sin embargo, para ello debían radicar en la ciudad de México y participar en las sesiones mensuales. Los profesores de la Escuela de Medicina participaban con esta categoría. En tanto que los facultativos que vivían en los estados podían asociarse como miembros corresponsales.

Una característica de esta nueva corporación fue el interés que manifestó por compartir el conocimiento médico con todos los miembros de la sociedad, no únicamente con el grupo de profesionales de la salud, médicos-cirujanos y farmacéuticos, tal y como había ocurrido con las corporaciones anteriores. Ante esta situación hizo un llamado a los no doctos, a la gente común, a participar con la Sociedad Filoiátrica tanto en sus sesiones como en su órgano de difusión. Con este llamado esperaba compartir con un número mayor de personas el saber médico-quirúrgico y que al

conocer su trabajo lo valorasen. Pero también pensaban que la medicina y sus profesionales no eran ajenos a la sociedad, por el contrario, eran parte de ella y trabajaban en su beneficio. Al involucrar a la sociedad ésta también apoyaba a la conformación y avance de la medicina nacional y el suyo.

A este llamado respondieron personajes como Melchor Ocampo —eminente político liberal— quien se enlistó como socio corresponsal y publicó dos artículos sobre botánica, disciplina en la que se ocupó. No hay mucha información sobre esta organización médica, pero gracias a las actas y a los autores de su periódico se han podido recuperar los nombres de algunos de sus miembros. Los socios de número fueron: Ramón Alfaro, Manuel Andrade, Patricio Balbuena, Manuel Carpio, Bruno Caso, Felipe Castillo, D. Ceballos, Miguel Cordero, Gavino Fernández Bustamante, Luis Hidalgo y Carpio, Miguel Francisco Jiménez, Rafael Lucio, José María Marroquí, Luis Martínez, Pablo Martínez del Río, Francisco Morales, Miguel Muñoz, A. M. Nájera, Joaquín Navarro, Aniceto Ortega, Francisco Ortega, Ladislao de la Pascua, Manuel Pastor, José María Reyes, Leopoldo Río de la Loza, Manuel Robredo, Dr. Rojas, Guillermo Santa María, Luis G. Torres, Luis Varela y José María Villagrán. Los socios corresponsales fueron F. Bustamante, José María Mata y Melchor Ocampo.[5]

Para 1846 se dejó de publicar el *Periódico de la Sociedad Filoiátrica* y no se tuvieron más noticias sobre la organización. Es posible que la situación bélica que afectaba al país, pues se estaba librando una guerra con Estados Unidos, hiciera que los facultativos ocupasen su tiempo en otras actividades más relevantes en ese momento y dejasen las reuniones académicas para después.

[5] El listado se hizo con base en los autores de los artículos que aparecen en el *Periódico de la Sociedad Filoiátrica*, pues en su presentación señalan que tenían materiales suficientes de sus socios para publicar sin problemas el primer año de su periódico, así como con los datos que se recuperaron de las actas que aparecen publicadas en el volumen 2 de dicha publicación. Es por ello que en algunos casos se desconoce el nombre completo y no lo hemos podido ubicar en otra documentación.

El periódico de la sociedad filoiátrica

Su órgano de difusión nació a la par de la sociedad con la intención de sustituir al desaparecido *Periódico de la Academia de Medicina de Megico* y su labor de apoyar la difusión del conocimiento médico-quirúrgico, de poner al corriente a los lectores “de las invenciones, descubrimientos, innovaciones y adelantos que se hagan de la ciencia”.[6]

El *Periódico* se publicó mensualmente y debido a los pocos años que sesionó la Sociedad Filoiátrica, sólo se editaron suficientes números para reunir casi dos volúmenes, se puede decir que el segundo quedó inconcluso porque no incluyó una tabla de materias como el primer tomo, éste fue impreso por Vicente García Torres, en tanto que el otro salió del taller de Ignacio Cumplido. La impresión del *Periódico* se pagó con las aportaciones de los socios de la corporación y por la información que aparece en el mismo impreso; se sabe que éste se vendió en la ciudad de México a un costo de 2 reales, en tanto que en el resto del país valió 2.50.

La publicación estaba organizada por secciones que corresponden a la división de la práctica y enseñanza médica válida en ese momento: patología, clínica y terapéutica médica y quirúrgica, higiene pública, farmacia, fisiología, química médica, que era una cátedra que se incorporaba por esos años a la enseñanza de la medicina.[7] También estaban las secciones de toxicología, historia natural; y policía médica, en la cual se publicaron avisos y noticias emitidas por el Consejo Superior de Salubridad. En la sección de Escuela de Medicina, se referían noticias sobre esta institución educativa, como fue el inicio de clases o la entrega de premios; en tanto

[6] Redacción, “Prospecto”, en *Periódico de la Periódico de la Sociedad Filoiátrica*. México, Sociedad Filoiátrica, 1844, vol. 1, pp. 3-4.

[7] Las cátedras de física y química médicas fueron incorporadas a la enseñanza médica por la disposición del 18 de agosto de 1843, aunque fue hasta el siguiente año que se empezaron a impartir, pues se tuvieron que comprar instrumentos y otros utensilios para los laboratorios que requería su impartición. Ladislao de la Pascua (1815-1891), fue nombrado profesor de física, en tanto que Leopoldo Río de la Loza (1807-1876) se encargó de la clase de química médica. M. E. Rodríguez, *op. cit.,* pp. 78-79.

que la de Remitidos estuvo destinada a la publicación de artículos de la autoría de médicos que no vivieran en la ciudad de México o no fueran socios de la organización médica.

Para llevar a cabo el objetivo de apoyar la difusión de las novedades sobre su disciplina, el *Periódico* tuvo las secciones Revista, Extracto de Periódicos y Bibliografía, que estaban a cargo de una comisión de redacción que se mantenía al tanto de las publicaciones bibliográficas y hemerográficas sobre medicina que se editaban en el extranjero y que se daban a conocer por traducciones, reseñas o comentarios que se publicaban en las respectivas secciones según fuera el caso.

Para la sección Revista, como la asociación no contaba con dinero para comprar publicaciones médicas extranjeras, los socios facilitaron los impresos que cada uno pudo aportar para compartir con sus colegas y demás interesados en el tema, así como para realizar los trabajos que publicaron en el apartado.

Entre las publicaciones que los facultativos mexicanos leyeron con más interés fueron las editadas en Francia e Inglaterra y en menor medida las de Alemania. Se realizaron traducciones y reseñas de publicaciones como: *Diario de la Sociedad Médica de Bruselas, El Severino, el Boletín de la Academia Real de Medicina de París, Archivos Generales de Medicina, Gaceta Médica de París, The Medical Craminer, Hufeland´s Journal, The Lancet, The Medical Examiner, Medicinich Zeitung, Gaceta de Hospitales*, entre otras. Por lo que toca a la sección Bibliografía, se ocuparon en dar a conocer nuevas obras médicas que se publicaron en Europa, para lo que dieron noticia sobre ellas y también realizaron reseñas de algunas.

La medicina mexicana al mediar el siglo XIX

Para la década de los años cuarenta la medicina anatomopatológica y anatomoclínica ya era parte de la prác-

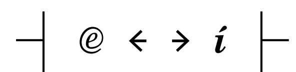
tica cotidiana de los facultativos, tanto de los formados en las instituciones heredadas del periodo novohispano como de los egresados de la Escuela de Medicina. También podía ser familiar a la población por el trabajo de difusión que realizaron varias asociaciones médicas que se habían ido conformando a lo largo de los años en el México independiente.

Así, el estudio sistemático de las enfermedades con base en sus síntomas y su correlación con las lesiones anatómicas estudiadas *post mortem*, se volvieron comunes para el estudio y práctica profesional de los médicos-cirujanos mexicanos. Esto llevó a que el ejercicio, la instrucción y también la imagen social de la medicina fuera cambiando y para esos momentos se vieran en una situación mucho más favorable que a inicios del siglo.

En la educación, pese a que la Escuela de Medicina se encontraba sin edificio, continuaba en funciones y consolidaba su labor. Para esos momentos diversos hospitales participaban con la institución educativa en apoyo de su labor docente. De manera particular para que se impartieran las lecciones de clínica médica y quirúrgica, las cuales requerían de la presencia de los pacientes para llevarse a cabo. Además del Hospital General de San Andrés, que fue el primer nosocomio en el que se apoyó el Establecimiento de Ciencias Médicas, colaboraban el de Jesús, San Juan de Dios y San Hipólito. Por otro lado, el programa docente se reforzaba con nuevas materias, química y física médicas. También se alentaba la educación de los estudiantes incorporándolos como apoyo docente en asignaturas como Anatomía, Operaciones, Fisiología, Clínica Interna y Externa, así como Medicina Legal.[8]

Los participantes de la Sociedad Filoiátrica desde luego estuvieron interesados en el tema de la educación médica. Estimaron que se habían hecho avances importantes en esta materia, pero no por ello debían desatenderla. Una de sus

[8] De acuerdo con el artículo 37 del Reglamento de enseñanza y policía médicas del 12 de enero de 1842, los estudiantes participarían en concursos de oposición para acceder a las plazas de ayudante en las mencionadas cátedras.



preocupaciones fue el que los profesores no solo fueran excelentes y reconocidos profesionales, sino que también tuvieran espíritu docente y pudieran dedicar el tiempo necesario a la enseñanza y la instrucción de los futuros médicos.[9]

Fue por ello que celebraron como un acierto la elección del médico Miguel Francisco Jiménez para la cátedra de Clínica Interna en 1844. Este facultativo ha sido reconocido como uno de los mejores clínicos del siglo XIX en México; realizó estudios sistemáticos sobre diversas enfermedades, como el tifo y la tifoidea estableciendo la diferencia entre ambos padecimientos,[10] y legó al mundo la técnica de punción para los abscesos del hígado, lo que permitió salvar numerosas vidas.

En su trabajo docente Jiménez estableció un programa preciso con el objetivo de formar en los estudiantes un espíritu analítico para el estudio y atención de las enfermedades. Con ese fin partiría de lo simple para avanzar hacia lo complejo y, en vez de revisar muchos casos, se elegirían unos cuantos pacientes para trabajar con ellos de manera integral. Se iniciaría con las afecciones del pecho, que eran las más accesibles a los sentidos y de un diagnóstico más evidente y preciso gracias a los estudios que Leopold Auenbrugger y René Laennec habían realizado sobre este tipo de padecimientos. Después continuaría con las enfermedades del vientre, del aparato nervioso y al final aquellas “cuyo asiento y naturaleza son todavía un arcano que apenas comienza a traslucirse”.[11] Cuando se diera el caso el estudio clínico concluiría con el estudio anatómico y patológico.

Jiménez consideró importante dirigir sus lecciones, cuando fuese posible, al estudio de padecimientos de “interés

[9] José María Reyes, “Consideraciones acerca de la enseñanza clínica”, en *Periódico de la Periódico de la Sociedad Filoiátrica*. México, Sociedad Filoiátrica, 1844, vol. 1, pp. 97-98.

[10] Ambas enfermedades comparten algunos síntomas como dolor de cabeza, fiebre, diarrea, sarpullido y son causadas por bacterias, pero el tifo se transmite por la picadura de insectos, mientras que la tifoidea lo es por alimentos y agua contaminada.

[11] Miguel F. Jiménez, “Discurso pronunciado por el Sr. D. M. F. Jiménez, al comenzar las lecciones de clínica médica, en la escuela de medicina”, en *Periódico de la Sociedad Filoiátrica*. México, Sociedad Filoiátrica, 1844, vol. 1, p. 219.

nacional" como las afecciones del hígado[12] y el tabardillo,[13] colaborando así en la solución de problemas de salud locales.[14] Esta intención de conocer las enfermedades que más afectaban al país fue un interés común a los facultativos mexicanos. Los avances médico-quirúrgicos y terapéuticos que se dieran en Europa, eran una base de conocimiento para reflexionar y estudiar sobre la medicina nacional.

El trabajo cotidiano en los hospitales y con los pacientes permitieron a los facultativos llevar a cabo observaciones sobre diversos padecimientos que más afectaban a los ciudadanos mexicanos. Así como Jiménez se ocupó del tifo, Ladislao de la Pascua inició sus estudios sobre la lepra, mismos que continúo con gran acierto su colega Rafael Lucio Nájera, quien lo sucedió en la dirección del Hospital de San Lázaro. Ambos facultativos se ocuparon de analizar y describir los síntomas de los diferentes tipos de lepra y dieron a conocer al mundo la llamada lazarina o manchada, también conocida como lepra de Lucio —pues fue este facultativo el que profundizó en su estudio— la cual no se había mencionado con anterioridad en ningún estudio.[15]

Tratar de establecer las particularidades que podrían presentar las enfermedades entre los mexicanos debido a las diferencias de carácter, geográficas o de clima, fue una de las preocupaciones de los médicos. Miguel Jiménez, además de caracterizar el tifo trató de hacerlo con la arteritis (inflamación de los vasos sanguíneos que irrigan el cerebro).[16]

[12] Sus observaciones sobre enfermedades hepáticas le permitieron establecer la técnica para realizar la punción hepática.

[13] Jiménez dedicó varios trabajos a sus observaciones del tifo o fiebre petequial, como llamó a la enfermedad por las manchas de color rojo que salían en la piel a los enfermos. Miguel F. Jiménez, "Apuntes para la historia de la fiebre petequial o tabardillo, que reina en México", en *Periódico de la Sociedad Filoiátrica*. México, Sociedad Filoiátrica, 1845, vol. 2, pp. 20-65.

[14] M. F. Jiménez, *op. cit.,* p. 220.

[15] Ladislao de la Pascua, "Patología médica. Elefantiasis de los griegos", en *Periódico de la Sociedad Filoiátrica*. México, Sociedad Filoiátrica, 1845, vol. 2, p. 43; y Rafael Lucio e Ignacio Alvarado, *Opúsculo sobre el mal de Lázaro o elefantitis de los griegos*. México, Imprenta de Murguía, 1852. 45 pp.

[16] Miguel F. Jiménez, "Apuntes sobre la arteritis en México", en *Periódico de la Sociedad Filoiátrica*. México, Sociedad Filoiátrica, 1844, vol. 1, p. 254.

En la terapéutica fue importante conocer los nuevos tratamientos que se utilizaban en Europa, pero también hacer uso de ellos de manera crítica. Por ello la aplicación de las sanguijuelas para realizar sangrías —práctica muy común unos años antes por los médicos, sobre todo los que seguían las teorías de Francois Broussais— no sólo fue cuestionada, sino que se trató de demostrar que su uso excesivo y sin conocimiento era más un peligro para los pacientes que un remedio.[17] Por otro lado, conocer y utilizar elementos medicamentosos locales también fue uno de los intereses de los facultativos. Ejemplo de ello fue el análisis de las aguas minerales que realizó Leopoldo Río de la Loza, estableciendo sus características y propiedades químicas, así como sus posibles utilidades terapéuticas.[18]

En el área de clínica y de patología externa fue mediante el *Periódico de la Sociedad* que los facultativos pudieron compartir con sus colegas intervenciones quirúrgicas exitosas y casos particulares que observaron. Así, Bustamante, Cordero y Ortega informaron sobre el caso de una niña con ascitis congénita a la cual realizaron una operación de paracentesis.[19] Ceballos, por su parte, comunicó el caso de la operación exitosa que realizó a un paciente con una hernia inguinal, la cual se complicó porque el cordón espermático se vio afectado por una hidropesía enquistada.[20] José María Villagrán publicó el caso que trató con éxito de un paciente que se presentó con una herida de vientre que afectó también el cólon.[21]

[17] Miguel F. Jiménez, "Sobre accidentes a que da lugar en México la aplicación de sanguijuelas", en *Periódico de la Sociedad Filoiátrica*. México, Sociedad Filoiátrica, 1844, vol. 1, p. 213.

[18] Leopoldo Río de la Loza, "Algunas observaciones sobre la utilidad de las aguas minerales. Ojeada a las de la República, análisis de las de Atotonilco", en *Periódico de la Sociedad Filoiátrica*. México, Sociedad Filoiátrica, 1844, vol. 1, p. 8.

[19] G. Bustamante, Miguel Cordero y Francisco Ortega, "Historia médica de una niña afectada de ascitis congénita y curada por la operación de paracentesis", en *Periódico de la Sociedad Filoiátrica*. México, Sociedad Filoiátrica, 1844, vol. 1, p. 13.

[20] D. Ceballos, "Clínica quirúrgica. Observación clínica de un hombre afectado de una hernia inguinal oblicua accidental, complicada de hidropesía enquistada del cordón espermático y curada por la operación del debridamiento", en *Periódico de la Sociedad Filoiátrica*. México, Sociedad Filoiátrica, 1844, vol. 1, p. 181.

[21] José María B. y Villagrán, "Observación de una herida de vientre complicada con una herida del arco del colón, terminada por la curación", en *Periódico de la Sociedad Filoiátrica*. México, Sociedad Filoiátrica, vol. 2, 1845, p. 115.

Ocuparse de las materias de medicina legal y de higiene pública fue importante para los participantes de la Sociedad Filoiátrica,[22] pues eran temas que les parecían estar descuidados y que eran importantes para la sociedad y el gobierno. Con la medicina legal podrían apoyar a resolver situaciones particulares que pudieran tener alguna relación con la justicia, como eran cuestiones de heridos por riñas o agresiones, así como casos de estupro. Los médicos-cirujanos apoyarían tanto con la atención necesaria a los involucrados, como en la evaluación de las circunstancias, la culpabilidad o responsabilidad del agresor y del afectado, las lesiones de los heridos o víctimas, así como posibles consecuencias de éstas. Con todo ello brindarían información a las autoridades correspondientes para que pudieran impartir justicia oportuna y eficaz.

Cuando fuese necesario podrían colaborar en calificar la capacidad moral e intelectual de una persona, evaluar casos de idiotismo, demencia senil, por ejemplo, para que se pudiera dar un fallo judicial sobre la validez de sus contratos, de contraer matrimonio o su capacidad de gestión y administración de bienes.

Respecto a la higiene pública los facultativos podrían dictar o establecer medidas para el bienestar físico de la población. Para prevenir, en lo posible, la aparición de enfermedades o atenderlas cuando se presentaron y amenazaban con extenderse. De esta manera los facultativos mostraban la importancia de su trabajo en la conformación de la nación. Se requerían sus servicios en otros espacios más allá de los hospitales, la asistencia privada o la docencia, pues también colaboraban en la organización de la sociedad, en su bienestar físico y moral y en hacerla más segura, justa, fuerte, estable y feliz.

Para llevar a cabo su labor, los médicos-cirujanos y sus instituciones requerían que se reconociera el valor de su trabajo y se les diera apoyo, tanto por parte del gobierno como de la población. Al suceder esto podían trabajar

[22] Redacción, *op. cit.*, p. 3.

en conjunto para el beneficio mutuo, el respaldo a los facultativos y sus establecimientos docentes, asociaciones y de control conllevaba el desarrollo de su profesión y ello se reflejaría en la salud de la población y el de la nación en general. Demostrando con ello que la medicina era una disciplina del interés general, no sólo de unos cuantos profesionales.

A manera de epílogo

La conformación de asociaciones médicas permitió a los facultativos trabajar de manera organizada en beneficio propio, de sus instituciones y de la nación. A través de estos organismos los facultativos mexicanos se reconocieron entre sí adquiriendo una identidad colectiva, lo que les permitió identificarse entre sí y ante la sociedad para llevar a cabo un aprendizaje colectivo y crítico, promover el desarrollo de su profesión, la consolidación de sus instituciones, defender y expandir su espacio de trabajo.

Así pues, las organizaciones médicas como la Sociedad Filoiátrica de México fueron un espacio de discusión y conformación de la medicina mexicana a lo largo de la primera mitad del siglo XIX, pero también una plataforma desde la cual los facultativos pudieron hacerse visibles entre sí y hacia el resto de la comunidad, dándoles su apoyo profesional en los diferentes espacios y momentos a quienes se los requerían, ya fuera para la atención de su salud, individual y colectiva, en la impartición de justicia o la conformación de disposiciones legales y sanitarias.

Las publicaciones periódicas como el *Periódico de la Sociedad Filoiátrica* fueron el medio que les permitió dar a conocer su trabajo entre sus colegas, pero también entre el resto de la población. Estos impresos fueron, y son, una fuente para conocer la labor que llevaban a cabo los facultativos mexicanos en los diferentes espacios donde se hacían presentes, las problemáticas que enfrentaban y los logros que iban obteniendo hasta llegar a ser, como bien

señala la historiadora Anne Staples, una de las disciplinas universitarias más influyentes del siglo XIX, puesto que se ocupaban de la salud física, pero también moral de la sociedad.[23]

[23] Anne Staples, *Recuento de una batalla inconclusa: la educación mexicana de Iturbide a Juárez*. México, El Colegio de México, 2005, p. 166.

IV
La publicidad sobre la epilepsia en la prensa de la ciudad de México, 1865-1870

@

Graciela Velázquez Delgado

Hoy se sabe que la epilepsia es una enfermedad del sistema nervioso debida a la aparición de actividad eléctrica anormal en la corteza cerebral, la cual provoca ataques repentinos caracterizados por convulsiones violentas y pérdida del conocimiento.[1] Pero, para llegar a esto se tuvo que investigar científicamente no sin antes pasar por una serie de creencias desde religiosas hasta mágicas. En la Antigua Grecia a este padecimiento se le llamaba la "enfermedad sagrada" (*Morbus Sacer*) —que implicaba estar poseído u atacado— pues se pensaba que con la epilepsia se entablaba un contacto con la divinidad. Posteriormente se asoció a esta enfermedad con el embrujo que algún ser humano le dirigía a otro, e incluso que era un castigo divino provocado por los pecados cometidos por los antepasados familiares.

Durante el siglo XIX y ya con avances científicos suficientes se aceptó la idea de que era causada por una lesión orgánica a nivel del sistema nervioso. Gustav Theodor Fritsch, Eduard Hitzing y Luigi Luciani realizaron en 1860 experimentos en la corteza cerebral de los perros y demostraron que la excesiva excitación motora cortical era la

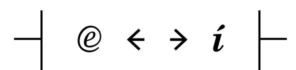
[1] Manola Cuellar y Marcos Velasco, "Estimulación eléctrica y epilepsia", en *Ciencia*. México, Academia Mexicana de Ciencias, julio-septiembre, 2005, vol. 56, núm. 3, p. 40.

causante de la epilepsia.[2] En esta época, la epilepsia era vista como una anormalidad, como parte de la locura, y también se asoció a la histeria de las mujeres. Como asegura José Antonio Maya, la epilepsia fue considerada "una forma de locura muy peligrosa, por los arrebatos pasionales y los comportamientos transgresivos como por el organismo desequilibrado que podían legar", por lo tanto, los médicos valoraron negativamente a los individuos porque portaban signos de degeneración que atentaban contra la sociedad.[3] Esa peligrosidad que le fue atribuida a la epilepsia trajo consigo que se comenzara a buscar la manera de poder contrarrestarla, pues al parecer, era muy frecuente en la población.

En este afán de curar o aminorar la enfermedad se implementaron toda clase de alivios o remedios, como la hidroterapia (de la cual se decía que curaba las enfermedades mentales, como la hipocondría, la manía, la melancolía, la epilepsia, la clorosis y la parálisis).[4] Debido a ello surgieron también un sinfín de anuncios recurrentes de medicinas o remedios, publicidad pagada para llamar la atención de los compradores.

En este texto se dará cuenta precisamente de esa publicidad, la cual, como afirman G. Murdock y J. Noreere, ayuda a conformar el modelo de consumo de la población y sus creencias, ya sea directamente con la influencia de anuncios, o indirectamente mediante la forma en que los intereses de los anunciadores presentan la información y las representaciones que trasmiten los medios de comuni-

[2] Alfredo Feria y Sandra Orozco, "La epilepsia: cómo conocerla más para tratarla mejor", en *Ciencia*. México, Academia Mexicana de Ciencias, julio-septiembre, 2005, vol. 56, núm. 3, p. 16.
[3] José Antonio Maya, "De peligrosos a compradores. Remedios milagrosos para la epilepsia durante el porfiriato, Ciudad de México", en Andrés Ríos, coord., *La psiquiatría más allá de sus fronteras. Instituciones y representaciones en el México contemporáneo*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas, 2017, p. 136.
[4] Ma. Blanca Ramos, "La hidroterapia como tratamiento de las enfermedades mentales en México en el siglo XIX", en *Salud Mental*. México, Instituto Nacional de Psiquiatría "Ramón de la Fuente Muñiz", octubre, 2000, vol. 23, núm. 5, p. 41.



cación.[5] Considerando que la publicidad de los productos no habla solamente de éstos, sino también de las creencias y de los avances científicos en un lugar y época determinado, esta indagación permitirá un primer acercamiento a la forma en la que la epilepsia era vista en la sociedad decimonónica de la Ciudad de México. El periodo analizado se circunscribe de 1865 a 1870, que aunque puede considerarse un periodo breve, nos puede arrojar datos significativos sobre la publicidad de las medicinas que se ofrecían para esta enfermedad. La metodología consistió en una búsqueda exhaustiva de todos los anuncios publicitarios en ese periodo y, con ello, se llevó a cabo una aproximación cuantitativa de los productos que se publicitaron cada año y de los periódicos en los que apareció dicho anuncio.

La estigmatización de la enfermedad

Erving Goffman plantea que para definir la anormalidad hay que partir de la normalidad, así los considerados como normales observan los atributos de los demás y, al considerar algunos de estos como diferentes, en algunos casos estigmatizan a las personas reduciéndolas a seres casi enteramente malvados, peligrosos o débiles, y con base en ello, se practica su discriminación y la construcción de una ideología que tiende a explicar la inferioridad de estos anormales o estigmatizados.[6] Para él los estigmas pueden ser de tres tipos: las abominaciones del cuerpo, los defectos del carácter del individuo y los estigmas de la raza, la nación o la religión. En los defectos del carácter del individuo se incluyen a aquellos que no tienen voluntad, a los que muestran pasiones tiránicas o antinaturales, creencias rígidas, faltas y deshonestidad, aquellos que en su vida habían tenido perturbaciones mentales, que habían sufrido

[5] Graham Murdock y Janus Noreen, *La comunicación de masas y la industria publicitaria*. París, UNESCO, 1986, p. 66.
[6] Erving Goffman, *Estigma: la identidad deteriorada*. Buenos Aires, Amorrortu Editores, 1989, p. 15.

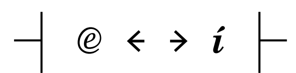
reclusiones por adicciones a las drogas o al alcoholismo o por suicidio, que eran homosexuales o que estaban desempleados.[7]

En el siglo XIX existió miedo a los individuos considerados como peligrosos, así que tanto el Estado como la ciencia se dieron a la tarea de hacerlos visibles para controlarlos a través de distintos mecanismos. Foucault menciona que la locura fue clasificada como una enfermedad y como un peligro, porque se asoció con la criminalidad.[8] Para ello, la antropología criminal, la psiquiatría y la medicina legal a través de la observación de los sujetos, pretendieron descubrir la peligrosidad, así que se dedicaron a tratar de visibilizarlos. Los enfermos mentales fueron imaginados como personas monstruosas y, por lo tanto, eran temidos por los demás miembros de la sociedad que se veían a sí mismos como normales.

Este concepto de peligrosidad en las ciencias mencionadas hizo posible la visualización de las características y diferencias de los hombres anormales de los normales, incluso, categorizó de manera observable los comportamientos deseables de los indeseables, los comportamientos peligrosos de los que no lo eran, en fin, se clasificaron no solamente comportamientos, sino que permitió estigmatizar a los criminales y a los enfermos mentales.

Y como la epilepsia no contaba con un diagnóstico preciso, sino que estaba enmarcada junto a diversos síntomas de la locura, esto hacía que la sociedad influida por las concepciones médicas considerara a sus portadores como seres peligrosos. El principal síntoma visible eran las convulsiones así que al presentarse en los individuos que la padecían las otras personas les temían. En un intento para prevenir la locura y la criminalidad era necesario que se identificara a estos hombres peligrosos para proteger a la sociedad. Las convulsiones de la epilepsia fueron consideradas como indicios de anormalidad, por lo tanto, estas

[7] *Ibid.*, p. 14.
[8] Michel Foucault, *Los anormales*. México, Fondo de Cultura Económica, 2002, p. 209.



anomalías encontradas fueron leídas como indicios de algo más (atavismo, degeneración y peligro social) por lo que desempeñaron un papel muy importante en la semiología médica. Entre las características degenerativas psicológicas, somáticas y sociales se encontraban los ataques epilépticos, la locura patológica y la excesiva fealdad, el uso frecuente de tatuajes, notable analgesia o insensibilidad al dolor, inestabilidad afectiva, uso frecuente de una jerga o lenguaje, altos índices de reincidencia.[9]

Aunque habrá que decir que en una sociedad tan compleja como la decimonónica existieron distintas actitudes hacia los epilépticos. Por un lado, hubo compasión hacia ellos, pues cuando se presentaban los ataques en la calle y eran observados por los individuos que se encontraban cerca, ayudaban al epiléptico para que se dañara lo menos posible. Pero también, por el simple hecho de portar una enfermedad que no era comprendida estos individuos fueron, en muchas ocasiones, rechazados y estigmatizados. Como evidencia de lo anterior, en *La Cuchara. Papelito alegre, entrometido, zumbón,* apareció el artículo titulado "las personas que repugnan" en el que se nota lo que la sociedad pensaba de los epilépticos. A continuación, se expone un extracto del texto.

> Los que usan corbata verde.
> Los suegros de sacristía.
> Los militares que bailan sin quitarse los acicates.
> Los concurrentes a los arbolitos.
> Las señoras que dirigen exposiciones religioso-políticas.
> Las niñas románticas.
> Los señoritos que padecen epilepsia y mal de nervios.
> Los leoncitos que hablan tres palabras en francés, otro tanto en español y algo en champurrado.
> Una señora mayor embarazada.

[9] Antonio García-Pablos, *Criminología. Una introducción a sus fundamentos teóricos*. Valencia, Tirant lo Blanch, 2013, p. 301.

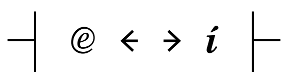
Los que componen sainetes religiosos cuyas escenas pasan en los antros.
Los chiquillos que fuman puros.[10]

En el texto se habla de que causaban repulsión los señoritos que padecían epilepsia y mal de nervios. Y como a la epilepsia se le asociaba con la histeria, tanto de mujeres como de hombres, es comprensible que se aluda solamente a estos últimos, pues era más raro. Aunque el texto es jocoso no deja de indicar que la epilepsia era una de las enfermedades vistas como repugnantes.

La publicidad sobre la epilepsia

La industrialización en Europa y en América permitió que los productos se realizaran de forma masiva, por lo tanto, era sumamente necesaria la publicidad para que pronto se colocaran en las manos del consumidor. Aunado a lo anterior, la proliferación de los periódicos en el siglo XIX repercutió en que los anunciantes los consideraran como el principal medio de difusión de los productos que los fabricantes deseaban venderle a una sociedad ávida de contrarrestar o aminorar la enfermedad de la epilepsia. Las compras obedecen a una necesidad del individuo y ésta podía ser real o imaginaria, es decir, a veces se compraba lo necesario y en otras ocasiones lo que se creía que se necesitaba. En el caso de las medicinas, regularmente eran anunciadas como si fueran milagrosas, pues curaban cualquier tipo de malestar. En 1845 se advertía que el anuncio "debía ser conciso, sencillo y franco, carecer de encubrimientos e ir directamente a su objetivo con la cabeza alta". Los anuncios fueron cambiando conforme iba pasando el tiempo, así que, durante la segunda mitad del siglo, aparecieron las frases publicitarias y la multiplicación de argumentos.[11] En el caso

[10] "Personas que repugnan", en *La Cuchara*. México, Imprenta de M. Castro, 1865, vol. 1, núm 18, p. s/n.
[11] André Cadet y Bernard Cathelat, *La publicidad. Del instrumento económico a la institución social*. Barcelona, Ed. Hispano-Europea, 1971, p. 31.



de los anuncios que encontramos aparecieron en la última página del periódico, en la sección de Anuncios y Publicidad; casi todos eran muy largos porque contenían una lista enorme de síntomas y enfermedades que supuestamente curaban los productos medicinales que promocionaban.[12]

Para la primera mitad del siglo XIX las enfermedades permanecían sumamente imprecisas y las medicinas para contrarrestarlas estaban en igual condición, esto lo prueban los diferentes avisos y anuncios publicitarios encontrados en el periodo de 1865 a 1870 para la epilepsia. Y aprovechando esa imprecisión la publicidad de las medicinas iba dirigida a todas aquellas personas que tuvieran o creyeran tener algún problema de salud, cualquier síntoma de alguna enfermedad era susceptible de ser "curado" a través de los diferentes remedios y medicinas que aparecían en los periódicos. Al tratar de erradicar la epilepsia se le dio una ardua investigación médica para proporcionar alivio a los enfermos. José Antonio Maya González afirma que a partir de 1861 se comenzaron a utilizar los primeros medicamentos "modernos" como el senecio canicida o "yerba fresca de la Puebla".[13]

Las medicinas para la epilepsia que se anunciaron en la prensa fueron las siguientes: Píldoras de Holloway, ungüento y píldoras Holloway, extracto fluido y concentrado de Buchu de Helmbold, tintura alcohólica, anti-espasmódico de Stapf, alterativo del Dr. Jayne, tubos de Mondet de Bromuro de Potasio, y un anuncio sobre un médico —el Dr. Ferrer Espejo— quien curaba la enfermedad. Sin embargo, en la publicidad de los periódicos la mayoría de los productos no contienen mayores datos de los elementos que estaban compuestos y, por lo tanto, es difícil saber si eran productos alópatas, homeópatas o si eran remedios caseros o populares que se disfrazaban con cierto halo de cientifici-

[12] Sobre la sección de anuncios (página 4), *vid*. Sylvain Venayre, *La Gloire de l'aventure. Genèse d'une mystique moderne 1850-1940*. París, Aubier, 2002.
[13] José Antonio Maya, "Entre la afección cerebral y la perversión moral. Clínica, terapéutica y criminalización de la epilepsia en la medicina mental de finales del siglo XIX, Ciudad de México", en *Temas de Historia de la Psiquiatría Argentina*. Buenos Aires, Ed. Polemos, segundo semestre 2015, vol. 18, núm. 34, p 45.

dad. El único en el que el nombre mencionó su contenido fueron los tubos de Mondet de bromuro de potasio, que era una sal blanca con estructura iónica.

Para darnos una idea de la publicidad que se pagaba en los periódicos analizaremos el periodo que va de 1865 a 1870. En 1865 se pagaron 28 avisos; en 1866 fueron 58; en 1867 subieron a 83, mientras que en 1868 solo 1; luego, para 1869, 22, y en 1870 fueron 12. Como puede verse en el gráfico 1, el número de avisos en los periódicos incrementó de 1865 a 1867 y posteriormente fue disminuyendo, aunque el número de productos se mantuvo constante entre 2 y 1 por año. Esto nos habla de que, al menos en este periodo, no abundaban las nuevas curas (véase el gráfico 1).

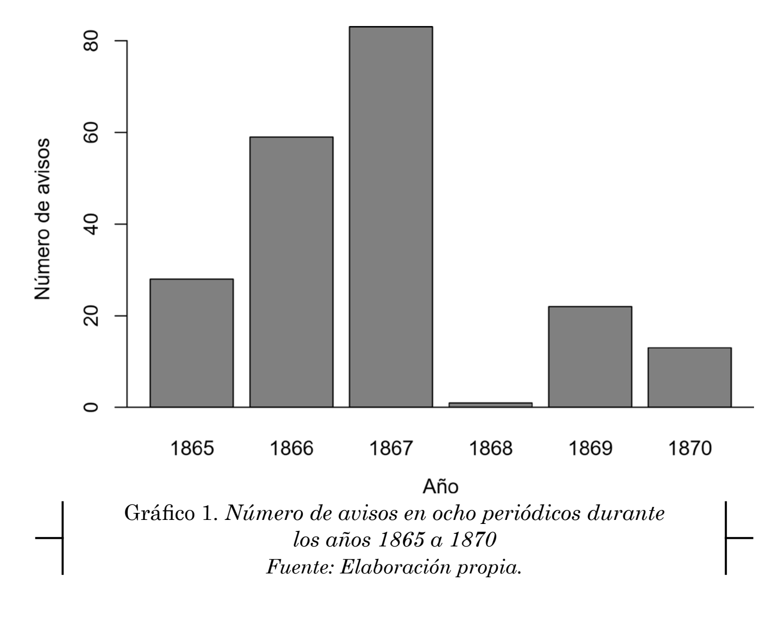


Gráfico 1. *Número de avisos en ocho periódicos durante los años 1865 a 1870*
Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 1 se muestran los productos y el número de menciones en los distintos periódicos.

	Producto						
Periódico	Anti-espasmódico de Stapf	Extracto fluido y concentrado de Buchu de Helmbold	Píldoras y ungüento Holloway	Ungüento Holloway	Tintura alcohólica	Tubos de Mondet de Bromuro de Potasio	Dr. José Ferrer Espejo
La Sociedad	-	30	70	4	-	-	-
El Boletín Republicano	-	11	-	-	3	-	-
El Siglo Diez y Nueve	1	45	-	-	-	6	-
El Constitucional	-	7	-	-	-	-	-
El Monitor Republicano	2	-	-	-	-	-	3
La Iberia	3	-	-	-	-	-	-
La Voz de México	-	-	-	-	-	3	-
El Ferrocarril	16	-	-	-	-	-	-
Total	**22**	**93**	**70**	**4**	**3**	**9**	**3**

Tabla 1. *Número y tipo de producto en diferentes periódicos*
Fuente: Elaboración propia.

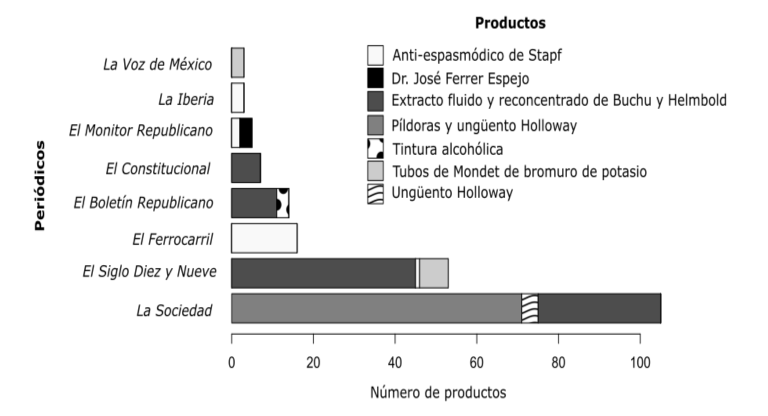


Gráfico 2. Número y tipo de producto en diferentes periódicos
Fuente: Elaboración propia.

En los datos concentrados en el Gráfico 2 se puede observar que se pagó publicidad en ocho periódicos, los cuales fueron: *La Sociedad, El Siglo Diez y Nueve, El Ferrocarril, El Boletín Republicano, La Iberia, El Monitor Republicano, El Constitucional y La Voz de México.* Es difícil comparar el número de tirajes de los periódicos aludidos en esta investigación, pues casi ninguno contenía estos datos. Pero, tampoco debe ser casualidad que los fabricantes o vendedores de las medicinas o remedios pagaran las menciones en estos periódicos, por lo tanto, nos aventuramos a sugerir que los eligieron porque eran los de mayor circulación entre la población de la Ciudad de México. Los anuncios aparecieron en periódicos de distintos perfiles ideológicos, tanto en periódicos que se presentaban en calidad de independientes o liberales como *El Ferrocarril*, *El Siglo Diez y Nueve y El Boletín Republicano,* así como *La Voz de México* y *La Sociedad*, de orientación conservadora.

La publicidad aparecía en la última página del periódico, en el lugar de los anuncios, así que era fácilmente identificada por los lectores. Los productos que tuvieron más menciones publicitarias fueron las píldoras Holloway y el extracto fluido y concentrado de Buchu de Helmbold, seguido de anti-espasmódico de Stapf y de tubos de Mondet de

Bromuro de Potasio. Los demás tuvieron en este periodo muy pocas menciones.

Las píldoras de Holloway se anunciaron primero solas, y posteriormente aparecieron anunciadas junto a un ungüento. Estas píldoras curaban casi todo síntoma, entre los que se mencionaban "el asma, los ataques de bilis, las calenturas, los cólicos, la constipación, la debilidad, la diarrea, la disentería, el dolor de cabeza, de vientre y de garganta, epilepsia, enfermedades del hígado". Se les recomendaba que tomaran diferentes dosis de estas píldoras según el problema, por ejemplo, se recomendaba a las señoras que se quejaban de dolores de cabeza y falta de apetito, de energía o de vigor físico, que tomaran una dosis de tres o cuatro píldoras dos veces por semana. En el caso de "las personas de costumbres sedentarias, las que padecen agitación mental y las que no gozan de aire libre ni ejercicio, que sufren de debilidad, abatimiento de ánimo y falta de apetito, se les recomendaba tomar cada tres o cuatro días, una o dos dosis".[14] Los anuncios aseguraban que el ungüento curaba "enfermedades de la garganta, pecho, hígado, estómago y riñones", así como "la gota, el reumatismo y la hidropesía". En la mención se agregaba que las píldoras fortificaban la sangre y que el ungüento reducía las inflamaciones y el dolor.[15]

La primera mención del extracto fluido y concentrado de Buchu de Helmbold apareció en *La Sociedad* en 1865, luego se hicieron varias menciones en 1866 en este mismo periódico. Posteriormente en 1867 este producto fue anunciado en *El Boletín Republicano*, *El Siglo Diez y Nueve* y *El*

[14] "Píldoras y ungüento Holloway", en *La Sociedad*. México, Imprenta de J. M. Andrade y F. Escalante, marzo, 1865, vol. 1, núm. 642, p. 4. Luego se repitieron estos anuncios en el mismo periódico en 1865 en los siguientes números: 653, 663; 668, 675, 682, 691, 699, 711, 719, 727, 739, 745, 760, 781, 785, 789, 795, 800, 808, 811, 826, 845, 857, 864, 872, 878. En 1866: 925, 939, 944, 951, 957, 961, 963, 966, 973, 980, 990, 995, 998, 1001, 1016, 1019, 1026, 1032, 1043, 1046, 1053, 1061, 1067, 1074, 1081, 1089, 1099, 1103, 1110, 1114, 1122, 1128, 1135, 1141, 1149, 1155, 1163, 1171, 1190, 1216, 1227, 1233, 1241.

[15] "Ungüento Holloway", *La Sociedad*. México, Imprenta de J. M. Andrade y F. Escalante, 1866, vol. 2, en los números 1000, 1084, 1086, 1087. El anuncio no mencionó las píldoras.

Constitucional.[16] El buchú es una planta medicinal que fue usada para los males estomacales, y en la publicidad se menciona que se aplicó para curar los "excesos, vida desarreglada, indiscreciones que se han cometido en la juventud y onanismo", seguida de los siguientes síntomas: "inacción, apatía, pesadez, pérdida de memoria, debilidad de nervios, hipocondría, ofuscación de la vista, lasitud universal del sistema muscular, manos frías, cutis seco, desfallecimiento, dificultad de respirar, temblores, insomnios, dolores en la espalda, color encendido, erupciones en la cara [y] palidez". A la vez advertía que, si estos síntomas no cedían y si no se hacía caso de ellos eran "seguidos de impotencia, idiotez, accidentes de epilepsia, en uno de los cuales se puede morir el enfermo". En ese mismo producto había un llamado para las mujeres, y era recomendado para las "viejas, jóvenes, solteras, casadas o que pensaban casarse", porque según el anuncio "curaba la clorosis, retención de la menstruación, irregularidad, dolores o supresión de las evacuaciones ordinarias, el estado ulceroso o cirroso del útero, leucorrea o flores blancas y todas las enfermedades peculiares del sexo".[17] Al parecer este producto se usaba para cuestiones sexuales, y la epilepsia se consideraba parte de los síntomas que acompañaban los "excesos" masculinos y las irregularidades y problemas femeninos al respecto.

En el periódico *El Siglo Diez y Nueve*, se anunció que la botica del Espíritu Santo —ubicada en la esquina del puente del espíritu Santo y Cadena— tenía en existencia los

[16] "Extracto fluido y concentrado de Buchu de Helmbold", en *La Sociedad*. México, Imprenta de J. M. Andrade y F. Escalante, noviembre, 1865, vol. 1, núm. 868, p. 4. Se repitieron los anuncios en este mismo periódico en 1866 en los números 969, 971, 977, 980, 987, 989, 996, 998, 1000, 1008, 1011. En 1867 en los números 1314, 1320, 1322, 1324, 1328, 1330, 1335, 1337,1338, 1339, 1341, 1343, 1347, 1349, 1351, 1353, 1355, 1357. En *El Boletín Republicano*. México, Imprenta de J. Lagarza, 1867, vol. 1, los números 3, 5, 9, 11, 13, 15, 17, 23, 25, 27. En el *El Siglo Diez y Nueve*. México, Imprenta de I. Cumplido, 1867, vol. 24, los números 6, 8, 14, 16, 18, 22, 24, 27, 28, 30, 32, 34, 38, 40, 44, 46, 48, 50, 54, 57, 59, 61, 63, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 82, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 103, 105, 107, 109, 111, 113, 115. En *El Constitucional*. México, Imprenta del Constitucional, 1867, vol. 6, los números 913, 924, 956, 961, 966, 970, 971.

[17] *Idem*.

Tubos de Mondet de Bromuro de Potasio, para contrarrestar "epilepsia, histeria, enfermedades nerviosas". En éste se hacía la advertencia de que se vendía "químicamente puro", "porque si este contiene yoduro, el producto es completamente inútil".[18] Respecto a lo anterior veamos un poco de historia del bromuro para entender estas afirmaciones. En 1857 Sir Charles Locock asoció las crisis epilépticas con la histeria, generalmente atribuida a las mujeres específicamente cuando estaban menstruando.[19] Para curar las crisis utilizó el bromuro de potasio en 15 mujeres, obteniendo en 14 de ellas éxito, solamente en una no funcionó, pero él atribuyó el fracaso a que ella no estaba menstruando. A partir de ese momento, los médicos comenzaron a recetar y administrar estos bromuros a sus pacientes con epilepsia para observar la disminución de la frecuencia de las crisis. El médico Charles Huete encontró que su uso provocaba letargo completo de los órganos genitales, insensibilidad del paladar y la faringe, así como la estupefacción general. En 1858 Henry Sieveking mencionó que él había utilizado el Bromuro de Potasio, pero que no había tenido buenos resultados como para justificar su uso.[20] Charles Bland Radcliffe lo usó en una mujer con excitaciones sexuales y convulsiones regulares, ella estuvo 51 días sin convulsiones, pero más tarde regresaron. En 1861 John Russell Reynolds lo prescribió a una mujer, pero las crisis aumentaron en la menstruación.[21] Samuel Wilks en 1861 optó por prescribirlo y notó que daba mejores resultados que el Yoduro de Potasio que había usado antes. Charles Radcliffe lo empleó en seis casos con irritación uterina, y en todos fue exitoso el tratamiento. Así mismo, en 1864, G. G.

[18] "Tubos de Mondet de Bromuro de Potasio", en *El Siglo Diez y Nueve*. México, Imprenta de I. Cumplido, mayo, 1870, vol. 27, núm. 141, p. 4. Se repite en ese mismo periódico y mismo año en los números 147, 154, 167, 182, 189. También lo encontramos en *La Voz de México*. México, Imprenta de Ignacio Escalante, 1870, vol. 1, en los números 34, 37, 38.
[19] Michael J. Eadie, "Sir Charles Lockock and potassium bromide", en *Journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh*. Edimburgo, Real Colegio de Médicos de Edimburgo, 2012, vol. 42, núm. 3, p. 275.
[20] *Idem*.
[21] *Ibid*., p. 276.

Rogers lo usó exitosamente en dos casos (uno en un hombre). En 1865, S.W.D. Williams también reportó que en el asilo en el que trabajaba se aplicó en los pacientes de ambos sexos y se tuvieron buenos resultados.[22] Con todos los resultados exitosos las autoridades médicas avalaron esta medicina como un agente anti-epiléptico.[23] La principal razón para el éxito del Bromuro es que era un inhibidor de la libido, y por eso funcionó en mujeres y hombres con histeria. Los bromuros se usaron durante 50 años como la terapia farmacológica para esta enfermedad.[24] Sin embargo, esta sustancia también fue altamente adictiva y, por eso, con el paso de los años y con nuevas investigaciones médicas se recomendó su desuso.

El anuncio del anti-espasmódico de Stapf era sumamente breve, pues sólo decía que servía contra "las convulsiones, epilepsia, jaqueca ó punzada en la cabeza, y demás males de nervios de las mujeres".[25] En *El Boletín Republicano* el 1 de agosto de 1867, se publicó un anuncio de Tintura alcohólica en la que se indicaba que "sus virtudes son estímulantes, anti-espasmódicas y antihistéricas, y obra enérgicamente en el sistema nervioso, palpitaciones nerviosas, asma nerviosa, histerismo, epilepsia, amenorrea, pasmo uterino, y para tifos atassici, etc., etc. Un pomito, un peso".[26]

También la publicidad de los médicos estuvo presente, el 13 de noviembre de 1870, en un anuncio publicado en *El Monitor Republicano* por —al parecer— Pedro Riozio, el

[22] *Idem*.
[23] *Ibid*., p. 277.
[24] Tamara Rousso, Anay Cordero, Yamira Rodríguez, Idalmis Suárez y Esther Alonso, "Aspectos históricos del tratamiento farmacológico de la epilepsia", en *Médicos Ecuador*. Quito, Instituto de Neurología y Neurocirugía. Departamento de Farmacología, 2003, vol. 12, núm. 1-2, p. 2.
[25] El anti-espasmódico de Stapf se publicitó en *El Monitor Republicano*. México, Imprenta de Vicente G. Torres, 1869, vol. 19, en los números 5278 y 5283. En *El Siglo Diez y Nueve*. México, Imprenta de I. Cumplido, 1869, vol. 26, núm. 180, p. 4. En *La Iberia*. México, Imprenta de Ignacio Escalante, 1869, vol. 5, los números 682, 685 y 687. Y en *El Ferrocarril*. México, Imprenta J. Rivera, 1869, vol. 3, en los números 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 46, 48 y 50.
[26] "Tintura alcohólica", en *El Boletín Republicano*. México, Imprenta de J. Lagarza, agosto, 1867, vol. 1, núm. 27, p. 4. Se repite en el mismo periódico en el mismo año en el número 32 y en 1868 en el 434.

padre de un joven que sufría de convulsiones epilépticas quien vivía en la calle de Vergara núm. 7. Este individuo afirmaba que publicaba el anuncio por "compasión por todos los que pade[c]en epilepsía".[27] Relató que su hijo José tenía 24 años en ese momento, pero que a los siete meses de edad había sufrido un ataque de alferesía del que sanó, aunque le habían quedado dolores de cabeza en las sienes que no mejoraron del todo. En 1861 le dio por primera vez un ataque de epilepsia, y aumentando la enfermedad menudearon los ataques, hasta el grado de darle once veces en las veinticuatro horas del día. Prosiguió diciendo que lo llevó con varios médicos, pero que ninguno logró curarlo. Hasta que un día encontró:

> al Sr. D. Antonio Mendizábal, jefe, según creo, de la casa de Moneda, y ese me preguntó por la salud de mi hijo, al pintarle yo el mal estado en que se hallaba, dijo: que si me parecía me mandaría al Sr. Dr. D. José Ferrer Espejo, persona que estaba curando con muy buen éxito la epilepsia. Yo consentí, y el día 5 de febrero del presente año empezó la curación de mi hijo. A los cuatro días le dieron tres ataques en las veinticuatro horas del día, después no volvió à darle ningún ataque, y se notaba mejoría en todo lo demás de su estado general. El día 5 de Agosto, recibí orden del Sr. Espejo para suspender la medicina que se le daba a mi hijo, y esto por el tiempo de un mes; más desgraciadamente le dieron tres ataques quince días después de la orden de suspensión, y entonces el enfermo volvió a tomar la medicina que hasta hoy sigue tomando.[28]

Termina el anuncio recomendando al médico. Sin embargo, probablemente este no fue un caso real, sino un anuncio pagado por el médico a través de una persona enviada por él, para poner en circulación la nota como un gesto de agradecimiento por la supuesta curación.

[27] Este anuncio del médico José Ferrer Espejo fue promocionado en *El Monitor Republicano*. México, Imprenta de Vicente G. Torres, noviembre, 1870, vol. 20, núm. 5732, 1870, p. 4.
[28] *Idem.*

Como se observa, en los anuncios de los periódicos los anunciantes utilizaron diferentes estrategias publicitarias, desde los que hablaban maravillas del producto, los que indicaban la botica en donde se vendía o los que enunciaban al agente que lo poseía para su venta. Y también aquellos en los que una persona recomendaba ampliamente el producto o, como en el último caso del anuncio del señor Pedro Rozio, se recomendaban los servicios especializados de un médico.

Conclusiones

A diferencia de José Antonio Maya, quien pasó de pensar a los epilépticos como peligrosos a considerarlos compradores porque más bien se asoció la epilepsia con mal de nervios, consideramos que precisamente porque la sociedad los consideraba peligrosos buscó de diferentes maneras curarlos o mitigar este mal, para estar más seguros. Y es por eso que al estar preocupados por la estabilidad de la sociedad es que se buscaba curarlos, por tanto, las medicinas eran una forma de curar y aminorar no solamente la enfermedad sino la peligrosidad de los epilépticos. Aunque para el siglo XIX la medicina se había fortalecido de forma inusitada por la experimentación y el método científico, es verdad que muchos de los remedios y medicamentos todavía tenían su base en sustancias herbolarias.

Los productos se promocionaban para todo tipo de público de diferentes edades, tanto para adultos como para niños. Y aunque los productos para la epilepsia estaban destinados para hombres y mujeres, es verdad que las mujeres fueron un foco particular de atención, pues como la etiología recurrente en la publicidad era la de los nervios se les hacía una mención especial al anunciar las ventajas del producto. Tal vez por la creencia de que la epilepsia las atacaba más por la histeria.

Cabe señalar que ninguno de los periódicos en donde se anunciaba la publicidad de estos productos era de corte

médico, así que seguramente fueron usados más bien por la cobertura que tenían en la población de la Ciudad de México. Aunque no se puede saber a ciencia cierta la penetración de los anuncios —porque era poca la población que sabía leer y tenía acceso a estos medios de comunicación— también es verdad que la publicidad más efectiva era la que se hacía de boca en boca. Para promover los productos se utilizaron varios esquemas de publicidad, a saber: cuando una farmacia anunciaba que tenía en existencia el producto, cuando se ponía un anuncio para publicitar directamente el producto, y cuando, a través de un caso exitoso se promocionaba.

V
La naturaleza. Periódico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural: prácticas locales en el entorno de la expansión global, 1869-1914



Luz Fernanda Azuela

Hace 150 años apareció el primer número de *La Naturaleza. Periódico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, una corporación científica que emanó del cuerpo de profesores del Museo Nacional, que apenas hacía tres años había iniciado sus labores en la sede concedida por Maximiliano.[1] Como hemos expresado en otro sitio,[2] su inauguración se limitó a la Sección de Historia Natural: la única que logró completarse con base en el antiguo acervo que se acrecentó gracias a la incesante actividad de Dominik Bilimek, quien estaba a cargo de ella.[3]

[1] La simbólica inauguración del establecimiento se efectuó el día del cumpleaños del emperador (6 de julio de 1866).

[2] Luz Fernanda Azuela y Rodrigo Vega y Ortega, "El Museo Público de Historia Natural, Arqueología e Historia (1865-1867)", en Luz Fernanda Azuela y Rodrigo Vega y Ortega, coords., *La geografía y las ciencias naturales en el siglo XIX mexicano*. México, UNAM, Instituto de Geografía, 2011, pp. 103-120; y Luz Fernanda Azuela, "El Museo del Imperio Mexicano (1864-1867)", en Luisa Rico Mansard, coord., *Nuevas aportaciones a la museología mexicana*. México, UNAM, Dirección General de Comunicación de la Ciencia, 2014, pp. 65-97.

[3] Dominik Bilimek (1813-1887) fue un monje y naturalista de origen checo que trabajó con Maximiliano en la organización del acervo naturalista localizado en la vieja Abadía de la isla de Lacroma (Croacia), que adquirió luego de su matrimonio con Carlota Amalia de Bélgica (1840-1927) en 1857. (Blasio, 1996: 123). El aprecio mutuo, así como la afición compartida por la historia natural, lo indujo a viajar a México con Maximiliano. Al término de la aventura imperial, Bilimek

La mención de los antecedentes de la asociación en el Segundo Imperio tiene sentido, pues durante ese breve episodio se establecieron las bases de un nuevo modelo de organización de las ciencias y se abrieron paso nuevas líneas de investigación, que impulsaron el desarrollo científico local, en cuya vanguardia se situaron las prácticas de la Sociedad Mexicana de Historia Natural (SMHN), como mostraré en las páginas posteriores. Además, algunos de sus fundadores habían participado activamente en las actividades científicas durante esos años y se habían apropiado de las novedades epistémicas introducidas por los invasores.

Así que, volviendo al establecimiento del Museo en la calle de Moneda, es importante señalar que las colecciones de historia natural que acopió Bilimek provinieron de las contribuciones de colectores locales y foráneos, ya fuera en donación o por solicitud expresa y costeada por el museo; o mediante la campaña de acopio que emprendió personalmente.[4] Evidentemente, esa Sección de Historia Natural fue la base sobre la que se erigió el Museo Nacional republicano, sin dejar de tomar en cuenta la adopción de los principios epistémicos y museológicos sembrados durante el malogrado Imperio, que hemos abordado en los estudios referidos.

Entretanto, es relevante tener presente que los naturalistas que colaboraron con el Imperio formaban parte de una estrecha comunidad intelectual que se había extendido por el país a lo largo del siglo, y había sostenido la investigación sobre la naturaleza mexicana a través de iniciativas personales e institucionales, que no abordaré.[5] Sus

condujo a Europa una extensa colección de especímenes zoológicos, botánicos y arqueológicos. Hermann Josef Roth, "Dominik Bilimek: Leben und Werk eines österreichischen Naturforschers: Zur mexikanischen Expedition der Österreicher vor hundert Jahren", en *Sudhoffs Archiv für Geschichte der Medizin & der Naturwissenschaften*. Viena, Franz Steiner Verlag, vol. 49, núm. 4, p. 342.

[4] Parte de su colección personal de especímenes naturalistas se encuentra actualmente en el Museo Regional de su pueblo natal.

[5] El autor más prolífico sobre la presencia de la historia natural en las revistas de la primera mitad del siglo es Rodrigo Vega y Ortega, quien ha examinado las que se dirigieron a públicos específicos, como las mujeres, los niños, así como a los practicantes de actividades productivas (artesanos, mineros y agricultores, entre otros). Sobre las iniciativas del estado en esos años, *vid*. Luz Fernanda Azuela, "Comisiones y sociedades científicas en el siglo XIX mexicano: una estra-

trabajos se habían venido publicando en los órganos de difusión de las asociaciones científico-literarias de la primera mitad de la centuria, así como en las pocas revistas especializadas que habían aparecido en esos años.[6] De esta manera, se habían estrechado los lazos entre los estudiosos de la historia natural, quienes apreciaron la oportunidad que abría el espacio institucional del Museo para promover el desarrollo de sus estudios.

Sin embargo, las tareas que les aguardaban rebasaban la capacidad del limitado espacio del Museo y las posibilidades de su reducido personal, conformado en 1867 por el Director Ramón Alcaraz y los profesores Antonio del Castillo (mineralogía y geología), Gumesindo Mendoza (zoología y botánica) y un escribiente.[7] De manera, que éstos idearon una estrategia para llevarlas a cabo con el concurso de sus colegas de la capital y el interior del país, esperando que sus lazos amistosos, aunados a sus vocaciones intelectuales, bastaran para incorporarlos a la monumental tarea de estudiar la historia natural del país. Así lo expresó el historiador Jesús Galindo y Villa, cuando se refirió al carácter fraterno de las relaciones que ligaban a los integrantes del Museo que impulsaron el establecimiento de la SMHN: "La familia científica del Museo estaba toda unida,

tegia de dominio a distancia", en Héctor Mendoza, Eulalia Ribera y Pere Sunyer, coords., *La integración del territorio en una idea de estado: México y Brasil, 1821-1946*. México, UNAM, Instituto de Geografía / Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 2007, pp. 79-100. Sobre las revistas estudiadas por Vega y Ortega, presentó una muestra en: "Difundir la instrucción de una manera agradable: historia natural y geografía en revistas femeninas de México, 1840-1855", en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. México, Consejo Mexicano de Investigación Educativa, 2011, vol. 16, núm. 48, pp. 107-129; "Recreación e instrucción botánicas en las revistas de la ciudad de México, 1835-1855", en *Historia Crítica*. Bogotá, Universidad de los Andes, 2013, núm. 49, pp. 109-133; y "La zoología y el *Diario de los Niños* (ciudad de México, 1839-1840)", en *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*. Tunja, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, vol. 15, núm. 20, 2013, pp. 275-293.

[6] Luz Fernanda Azuela, "La ciencia en la esfera pública mexicana (1821-1864)", en *Saberes. Revista de Historia de las Ciencias y las Humanidades*. México, Historiadores de las Ciencias y las Humanidades, enero-junio, 2018, vol. 1, núm. 3, pp. 30-56.

[7] *Cfr*. Consuelo Cuevas Cardona, *Un científico mexicano y su sociedad en el siglo XIX. Manuel María Villada, su obra y los grupos de los que formó parte*. Pachuca, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2002. 240 pp.

ligada por franca amistad y por los vínculos del compañerismo. Afluían ahí los naturalistas, los arqueólogos [y otros intelectuales], solicitando el concurso de algunos de sus amigos especialistas".[8]

Sin embargo, recordaba el autor, su buena voluntad no era suficiente para resolver algunos de los problemas planteados sobre la naturaleza mexicana, pues su estudio sistemático aún estaba pendiente. Por ello, concibieron la idea convocar a todos los interesados en colaborar en la tarea, mediante la creación de una asociación especializada en el estudio de la naturaleza. La nueva corporación se formó el 29 de agosto de 1867, con los mencionados empleados del Museo, a los que se fueron sumando otros naturalistas, como Antonio Peñafiel, Jesús Sánchez, Manuel María Villada Gumesindo Mendoza y Alfonso Herrera Fernández, entre otros hombres de ciencia.

Como es de suponer, una de las iniciativas más importantes de la nueva corporación fue la integración de socios corresponsales diseminados por todo el territorio nacional, a quienes solicitó su concurso para la elaboración de estudios regionales, así como el acopio de ejemplares y colecciones que permitieran "dar a conocer la historia natural de México y […] fomentar su estudio en todas sus ramas y en todas sus aplicaciones".[9]

Aquí se puede advertir la continuidad entre la red de colaboradores de la benemérita Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística que se habían integrado a sus tareas desde su fundación en 1833.[10] Evidentemente, durante el Imperio operó la misma red en la consecución de los objeti-

[8] Jesús Galindo y Villa, "El Dr. D. Manuel María Villada, naturalista insigne", en *Memorias de la Sociedad Científica "Antonio Alzate"*. México, Sociedad Científica "Antonio Alzate", vol. 40, p. 67.

[9] Enrique Beltrán, "Datos y documentos para la historia de las ciencias naturales en México. I. Los Estatutos de la Primitiva Sociedad Mexicana de Historia Natural", en *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*. México, Sociedad Mexicana de Historia Natural, 1945, núm. 4, p. 117.

[10] Luz Fernanda Azuela, "La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, la organización de la ciencia y la construcción del país en el siglo *XIX*", en *Investigaciones Geográficas*. México, UNAM, Instituto de Geografía, diciembre, 2003, núm. 52, pp. 153-166.

vos del nuevo régimen —tal como hemos referido en otros trabajos— aunque en el caso que nos ocupa fue instrumental la organización de la SMGE en comisiones disciplinares.[11] Pues en la Comisión de Ciencias Naturales, a cargo de Dominik Bilimek y los naturalistas mexicanos Maximino Río de la Loza y Sebastián Camacho, se observa la permanencia de las redes, ya que los estudiosos del interior del país contribuyeron en la colecta de los especímenes que se incluirían en el museo imperial.

Pero tales continuidades con el Segundo Imperio no siempre se expresaron bajo un signo positivo, porque la experiencia de la comunidad científica local con los franceses estuvo marcada por el signo de la desigualdad y la arrogancia de los invasores.

La mirada de los franceses sobre la investigación de la naturaleza mexicana

Como es bien sabido, durante la Intervención Francesa, Napoleón III ordenó la creación de la Commission Scientifique du Mexique (1864-1867) con el objeto de estudiar el territorio mexicano en todos sus aspectos y desde diversas perspectivas disciplinarias. De acuerdo con el decreto que la estableció, se dio prioridad a los estudios "sobre la geografía; la constitución geológica y mineralógica del país; la descripción de las especies animales y vegetales; el estudio de los fenómenos atmosféricos y de la constitución médica; el de las diversas razas, sus monumentos [y] su historia".[12]

[11] Entre las tareas que emprendió la SMGE en favor del nuevo régimen destaca la conformación de comisiones para efectuar estudios de geografía, estadística, historia, meteorología, filología indígena, agricultura, minería, ciencias naturales y geología, entre otros temas. *Cfr*. Luz Fernanda Azuela y Patricia Gómez Rey, "El papel de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística en el Imperio de Maximiliano de Habsburgo", en Luz Fernanda Azuela y Rodrigo Vega y Ortega, coords., *Actores y espacios de la geografía y la historia natural en México*. México, UNAM, Instituto de Geografía, 2015, pp. 31-54.

[12] *Archives de la Commission Scientifique du Mexique*. París, Ministerio de Instrucción Pública, 1865-1867, vol. 1, p. 8.

Los académicos del Instituto de Francia, donde se organizó la CSM y se dirigieron las investigaciones, invitaron a participar en ellas a un selecto grupo de 15 corresponsales, de los cuales la tercera parte eran extranjeros que habían vivido en México, como Joseph Burkart (Bonn),[13] Henri de Saussure (Ginebra)[14] y André Pöey (La Habana);[15] 8 eran exploradores franceses localizados en diferentes puntos de México y Guatemala y sólo se incluyeron 2 mexicanos: Joaquín Velázquez de León y José Fernando Ramírez. Una vez que la expedición llegó a México se admitieron 40 colaboradores residentes de los cuales 15 eran mexicanos.[16]

Pero la lista del Instituto de Francia está incompleta, pues habría que sumar a los numerosos colaboradores expertos que participaron en las tareas de la CSM, así como a todos los auxiliares e informantes que permanecieron en anonimato, incluyendo a los "indígenas y mestizos que contribuyeron a la formación de colecciones de aves, reptiles, lepidópteros, coleópteros, minerales, etc.", que menciona el representante local del Instituto, el coronel Louis Toussaint Doutrelaine.[17]

[13] Joseph Burkart (Bonn, 1798-1874) estuvo en México como directivo de la compañía minera de Tlalpujahua (1825). Poco después de su regreso a Europa (1834) se instaló en Bonn (1837) en donde escribió extensamente sobre la geología de México.

[14] Henri Louis Fréderic de Saussure (1829-1905), nieto del naturalista suizo Horace de Saussure, fue reconocido principalmente por sus numerosas investigaciones sobre la fauna americana, aunque su obra abarcó otros aspectos de la historia natural.

[15] André Pöey era director del Observatorio Astronómico y Meteorológico de la Habana.

[16] En la lista se incluyó a Francisco Díaz Covarrubias, con la vana esperanza de integrarlo, pero no aceptó el nombramiento. Esto no impidió que se le citara como la "fuente más precisa para el trabajo cartográfico". Vivien de Saint-Martin, "Rapport sur l´état actuel de la Géographie du Mexique et sur les études propres à perfectionner la carte du pays, par..., membre de la Commission", en *Archives de la Commission Scientifique du Mexique*. París, Ministerio de Instrucción Pública, 1865-1867, vol. 1, pp. 240-330; y Armelle Le Goff, "Por una historia de las relaciones intelectuales franco-mexicanas: Los archivos de la Comisión de Exploración Científica de México: 1864-1867", en *Istor. Revista de Historia Internacional*. México, Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2012, vol. 13, núm. 50, p. 317.

[17] En un comunicado de Doutrelaine al Ministro de Instrucción Pública de Francia, Víctor Duruy, le informa que se estaban formando "colecciones aves, reptiles,

La *Commission Scientifique du Mexique* se dividió en cuatro comités de acuerdo con la especialidad de los estudios: ciencias naturales y médicas; ciencias físicas y químicas; historia, lingüística y arqueología; política, estadística, trabajos públicos y cuestiones administrativas.[18] El Comité de Ciencias Naturales y Médicas, que se relaciona con este trabajo, se integró con el naturalista Henri Milne Edwards (1800-1885); el botánico Joseph Decaisne (1807-1882); el naturalista y antropólogo Jean-Louis-Armand de Quatrefages (1810-1892); el geólogo Charles Sainte-Claire Deville (1814-1876); y el cirujano militar Félix Hippolyte Larrey (1808-1895). Su primer encargo fue la redacción de las "Instrucciones Sumarias" para los expedicionarios, en las que definieron su objeto de estudio como sigue:

> Desde el punto de vista de las ciencias naturales, la exploración científica de una región cualquiera comprende el estudio de las razas humanas que la han habitado desde el pasado hasta la actualidad; la descripción de las especies animales y vegetales actualmente vivas [y] de las extintas; la búsqueda de los elementos de la constitución del suelo; [y] la observación de los fenómenos geológicos que puede aún escenificar. Por lo tanto, la antropología, la zoología, la botánica, la mineralogía y la geología deben darse la mano [para alcanzar] un objetivo común.[19]

También se elaboraron los instructivos para los expedicionarios de cada campo disciplinar —zoología, botánica, geología, mineralogía y medicina— cuyos respectivos objetos de estudio, exceptuando el último, pueden abarcarse bajo la nómina de la historia natural. Una disciplina culti-

lepidópteros, coleópteros, minerales, etc., [que reunieron mediante] contacto con indígenas, mestizos o indios, que se habían acostumbrado a estas investigaciones". A. Le Goff, *op. cit.*, p. 321.

[18] Sobre la integración de los Comités y los atributos de sus miembros, *vid.* Rosaura Ramírez e Ismael Ledesma, "La Commission Scientifique du Mexique: una aventura colonialista trunca", en *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*. Zamora, El Colegio de Michoacán, 2013, vol. 34, núm. 134, pp. 303-347.

[19] Comité des Sciences Naturelles et Médicales (CSNM), "Instructions Sommaires", en *Archives de la Commission Scientifique du Mexique*. París, Ministerio de Instrucción Pública, 1865-1867, vol. 1, p. 19.

vada localmente desde el siglo XVI, cuyos estudios representaban un avance sustantivo para las tareas que se proponían. Así tuvieron que reconocerlo los propios franceses, aunque no se guardaron de expresar desconfianza respecto a su "precisión científica" y su carácter "positivo".[20]

De manera que, al exponer el estado del arte de la investigación naturalista, señalaron que "México no se podría llamar una *terra incognita*", gracias a los trabajos de Humboldt, Mociño, Sessé y Cervantes, entre los "numerosos exploradores [europeos] que habían contribuido con una masa imponente de materiales y observaciones, [de las cuales sólo] la menor parte había sido utilizada por la ciencia". Se advirtió que la exploración del país no estaba en modo alguno agotada y se sugirió que "nuevos colectores, mejor patrocinados o mejor guiados que sus predecesores, podrían hacer abundantes colectas de objetos interesantes incluso en las mismas rutas que recorrieran los últimos". Para enfatizar esto, se refirió al rezago en el estudio de la flora de México, "donde los exploradores habían sido poco numerosos y las dificultades materiales [...] habían detenido con frecuencia sus esfuerzos".[21]

La historia natural también apareció en el instructivo de medicina, en el que se demandó el estudio "de la materia médica de México", incluyendo la terapéutica tradicional, para determinar "la utilidad de los remedios empíricos contra las afecciones reinantes".[22] Y aunque refieren los registros de Francisco Hernández del siglo XVI, entre otros autores, los comisionados omitieron los desarrollos locales más recientes, como el *Ensayo para la materia médico vegetal*

[20] *Archives de la Commission Scientifique du Mexique*. París, Ministerio de Instrucción Pública, 1865-1867, vol. 1, p. 266. De hecho, el presidente local de la CSM, Doutrelaine se muestra muy escéptico respecto a la calidad de los trabajos de los científicos mexicanos. Recomienda subsanar la calidad por la cantidad en la selección de los corresponsales mexicanos de la Comisión Científica Francesa. A. Le Goff, *op. cit*., p. 329.
[21] CSNM, "Botanique", *Archives de la Commission Scientifique du Mexique*. París, Ministerio de Instrucción Pública, 1865-1867, vol. 1, pp. 32-37. (Las cursivas son mías).
[22] CSNM, "Médecine", *Archives de la Commission Scientifique du Mexique*. París, Ministerio de Instrucción Pública, 1865-1867, vol. 1, pp. 48-61.

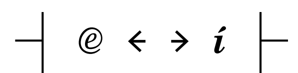
de México (1832) y la *Farmacopea mexicana* (1846), que incluían la terapéutica tradicional. En todo caso, el objetivo expreso de la CSM era verificar la validez "científica" del conocimiento local mediante los protocolos europeos de análisis y experimentación, para "transformarlo en un discurso que el público europeo considerara válido, estable e incluso, universal".[23]

Como puede advertirse, los científicos del Instituto de Francia sobrevaloraron las investigaciones efectuadas por los europeos y prescindieron *a priori* de las fuentes locales. También expresaron su despectiva valoración de las capacidades científicas de los mexicanos y su convicción de que los expedicionarios carecerían de interlocutores. Y, por último, salta a la vista que sus programas de investigación difícilmente podrían concretarse sin el concurso de la comunidad científica local.

Desde luego, cuando la publicación del primer volumen de los *Archives*… hizo públicas las arbitrarias apreciaciones de la CSM sobre la competencia científica local, hubo una reacción indignada de parte de la comunidad científica reunida en la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. Aunque ésta se expresó en términos estrictamente académicos, mediante comunicados cautos y respetuosos, que no omitieron su disposición a colaborar con los expedicionarios. Al respecto, Leopoldo Río de la Loza expresó que "la Sociedad de Geografía comprendía cuánto interesaba a todos los mexicanos el conocimiento de los artículos contenidos en [los *Archives*…], ya sea que se refieran a datos tomados de nuestros archivos o a publicaciones antiguas y contemporáneas".[24] Y recomendó la formación de las mencionadas comisiones especiales, paralelas a las de la CSM, con la finalidad de hacer una lectura pormenorizada de los documentos de los *Archives*… que recibiesen. Su

[23] Kathleen S. Murphy, "Translating the vernacular: Indigenous and African knowledge in the eighteenth-century British Atlantic", en *Atlantic Studies*. Londres, Taylor & Francis, 2011, vol. 8, p. 31.

[24] "Acta 35, septiembre 7 de 1865", en *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*. México, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, 1865, vol. 12, pp. 111-112.



objetivo sería notificar a la CSM de cualquier error, imprecisión u omisión que apareciera en los documentos. A su juicio, era indispensable procurar "la verdad en las narraciones, la exactitud de los hechos y la rectitud en las conclusiones" cuando estaban en juego las capacidades científicas locales y la difusión de la imagen del país.[25]

No obstante, la negativa apreciación del Instituto de Francia persistió en los siguientes volúmenes de los *Archives…*, revelando que la colaboración entre los expedicionarios y los científicos locales se llevó a cabo en un ambiente en el que destacaron las asimetrías, por no insistir en el menosprecio (y el racismo) de los primeros.[26] No obstante, los invasores se sirvieron de los trabajos de los segundos y con frecuencia los integraron a las partidas de exploración, como expertos en las diversas prácticas disciplinares, aunque en los escritos de los expedicionarios apenas hay huella de las contribuciones locales.

Pero la actitud de los franceses no definió la experiencia de los científicos mexicanos durante esta etapa debido a la contrastante disposición de Maximiliano, quien reconoció que su gobierno no podía prescindir del concurso de la ciencia local. Así que, desde su llegada, procuró allegarse a la comunidad científica y emprendió el fortalecimiento de su limitada infraestructura, mediante iniciativas como el apoyo financiero a la SMGE, la concesión de una sede exclusiva para el Museo Nacional y la creación de la Academia Imperial de Ciencias, entre otras.

La actitud del emperador indujo la afiliación inmediata de un buen número de intelectuales a su proyecto político,

[25] *Idem.*

[26] El racismo está presente en León Coindet, *Le Mexique considéré au point de vue médico-chirurgical*, publicada en tres tomos (París, 1867-68) en la que estudia la relación entre el clima, la altitud y el estado físico de los habitantes del país. Como resultado de sus indagaciones concluye que los mexicanos "no son aptos para la ciencia" y que "no pueden pasar de cierto grado de instrucción... pues son incapaces de mantener una atención profunda y sostenida". Atribuye su poca capacidad intelectual al clima, las altitudes y las condiciones higiénicas, que producen "anemia en el cerebro y otros órganos". León Coindet, *Le Mexique considéré au point de vue médico-chirurgical*. París, Victor Rozier, Editor, 1867, p. 275.

quienes invocaron la "neutralidad de la ciencia", no menos que su determinación para aprovechar "la tregua a la pugna política" y trabajar en provecho del país.[27] En otros trabajos, en colaboración con Rodrigo Vega y Ortega y Patricia Gómez Rey, hemos pormenorizado las iniciativas de Maximiliano en favor de la comunidad científica y las actividades que ésta llevó a cabo durante su gestión, por lo que no abundaré aquí en ellas.[28]

En cambio, mencionaré brevemente que los franceses imprimieron los productos de la expedición en una voluminosa obra de carácter oficial,[29] a la que se sumaron otras publicaciones en diversos medios. Además, decenas de ejemplares naturales y colecciones, así como objetos artísticos y arqueológicos se trasladaron a los centros científicos parisinos, donde se encuentran hasta hoy.[30] Pero, como señalé, las alusiones a los colaboradores mexicanos de la expedición fueron prácticamente nulas en aquella bibliografía, igual que las referencias a sus escritos, mapas, cuadros estadísticos y otros materiales científicos locales. Sin

[27] Sin embargo, la decisión de colaborar con el Imperio "fue para muchos difícil y dolorosa", pues se trataba de "un régimen impuesto por fuerzas invasoras". Erika Pani, *Para mexicanizar el Segundo Imperio: el imaginario político de los imperialistas*. México, El Colegio de México / Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 2001, p. 239.

[28] *Vid*. Luz Fernanda Azuela y Rodrigo Vega y Ortega, "La Academia Imperial de Ciencias y Literatura de México, 1865-1866" en Luz Fernanda Azuela y Rodrigo Vega y Ortega, coords., *Actores y espacios de la geografía y la historia natural en México*. México, UNAM, Instituto de Geografía, 2015, pp. 55-81.

[29] La CSM publicó tres grandes volúmenes titulados *Archives de la Commission Scientifique du Mexique*, donde reunieron las minutas de sus sesiones de trabajo, los reportes de los expedicionarios y algunos estudios de gran escala. Otras investigaciones aparecieron bajo el rubro de *Mission Scientífique au Mexique et dans l'Amérique Centrale*, mientras los militares publicaron sus propios estudios en la serie L'Expédition au Méxique. Véase *Mission Scientífique au Mexique et dans l'Amérique Centrale: Ouvrage publié par ordre de S.M. l'Empereur et par les soins du Ministre de l'instruction publique*. París, Imprenta Imperial, 1868-1902. 461 pp.; y Paul Gaulot, *L'Expédition au Méxique (1861-1867) d'après les documents et souvenirs de Ernest Louet Payeur en chef du Corps Expéditionnaire*. París, Sociedad de Ediciones Literarias y Artísticas, 1906, 2 t.

[30] Aquí es importante aclarar que durante la guerra franco-prusiana el Museo de Historia Natural de París fue bombardeado en enero de 1871. El reporte de daños menciona la destrucción de la mayor parte de las colecciones traídas de México en un local del servicio de zoología. Sin embargo, puede suponerse que algunas otras, como aquéllas confiadas al herbario no sufrieron esa suerte. A. Le Goff, *op. cit*., pp. 327-328.

embargo, un examen minucioso de las publicaciones permite advertir su reluctante incorporación, por lo que se puede afirmar que a través del desigual encuentro los productos de la ciencia mexicana se incorporaron al sistema global de conocimientos.

A pesar de las asimetrías señaladas, los actores del otro extremo del encuentro recibieron grandes beneficios para el desarrollo de la práctica científica local. En primer término, los escritos de la CSM hicieron explícitas las novedades de la investigación naturalista e indicaron nuevos objetos de estudio, entre los que destacaron aquéllos que involucraban fenómenos regionales.[31] Además, durante sus actividades con los expedicionarios, los científicos mexicanos asimilaron las innovaciones teóricas, técnicas e instrumentales, que incorporarían paulatinamente a sus prácticas como ocurrió en el campo de la historia natural bajo la tutela de la SMHN.[32]

Pero más allá de la reconfiguración de las prácticas locales, se definieron estrategias para integrar sus investigaciones a esa entelequia denominada “ciencia universal”. Esto en virtud de que los naturalistas mexicanos habían adquirido conciencia de que, pese a los juicios de la CSM, sus trabajos eran relevantes a nivel global e indispensables para el conocimiento de la historia natural. Exactamente este fue una de las metas que alcanzaron a través de la difusión internacional de *La Naturaleza*.

[31] Como los estudios sobre la relación fisiología-altitud, *Cfr.* L. Coindet, *op. cit.*, p. 92; Dénis Jourdanet, *Les altitudes de l'Amérique tropicale comparé es au niveau des mers au point de vue de la constitution médicale*. París, J.-B. Baillière e Hijos, 1861. 400 pp.; y Dénis Jourdanet, *L' air raréfié dans ses rapports avec l'homme sain et avec l'homme malade*. París, J.-B. Baillière e Hijos, 1862. 80 pp.; y Dénis Jourdanet, *Du Mexique au point de vue de son influence sur la vie de l'homme*. París, J.-B. Baillière e Hijos, 1864. 398 pp.

[32] Los desarrollos científicos de mayor mérito cristalizaron en la década de 1880. Por ejemplo, Daniel Vergara Lope escribió una *Refutación a la teoría de la anoxihemia del Dr. Jourdanet* (1889), en la que se propuso terminar con las erróneas interpretaciones de la fisiología francesa, carentes de rigor científico, plagadas de prejuicios, como los expresados por los médicos de la CSM y luego por Jourdanet.

La sociedad mexicana de historia natural y la demarcación de la esfera pública científica

Como he expresado en otro sitio, tanto los espacios sociales como las publicaciones periódicas de la esfera pública mexicana permiten apreciar el papel que desempeñó la ciencia en el siglo XIX y examinar los intereses —epistémicos y políticos— de la comunidad científica de aquellos años.[33] En esta ocasión voy a referirme exclusivamente al período en el que se acentúa la progresiva diferenciación de los objetivos de las asociaciones cultas, sus revistas y sus públicos, de los que habían caracterizado a la esfera pública mexicana en la primera mitad de la centuria.[34] Como mencioné, tales transformaciones se advierten a partir del II Imperio, cuando aparecen los primeros signos de una renovación organizativa de la ciencia y se abre paso a la consolidación de algunas publicaciones científicas especializadas, provenientes de un número ascendente de asociaciones disciplinares, claramente diferenciadas de aquellas de vocación humanística o artística.

Aunque es cierto que previamente afloraron agrupaciones exclusivamente científicas, que dieron a la imprenta periódicos especializados en una u otra disciplina, se trató de empresas efímeras de las que sólo nos queda el testimonio de sus breves publicaciones.[35] Sin embargo, su mera existencia advierte la tendencia hacia la diferenciación entre las asociaciones que abrigaban todo el horizonte cultural —incluyendo a las ciencias— y aquéllas que se ocuparían de su exclusivo cultivo.

[33] *Cfr*. L. F. Azuela, *op. cit*., pp. 30-56.
[34] En el trabajo antes citado se explica la temporalidad de las sucesivas etapas de demarcación de esa esfera pública. *Ibid*., pp. 35-50.
[35] De acuerdo con los registros de bibliografía científica, a lo largo del período aparecieron y desaparecieron academias y sociedades cuyas publicaciones fueron igualmente efímeras. *Cfr*. Juan José Saldaña y Luz Fernanda Azuela, "De amateurs a profesionales. Las sociedades científicas en México en el siglo XIX", en *Quipu*. México, Sociedad Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología, 1996, vol. 11, núm. 2, pp. 135-171.

La demarcación disciplinar de la esfera pública mostró sus incipientes signos con la creación de la Academia de Medicina de Mégico (1836),[36] en cuyo seno se originó la primera revista especializada de nuestro país: el *Periódico de la Academia de Medicina de Mégico* (1836-1843), cuyo público estaba restringido a los profesionales de la medicina.[37] Su creación —igual que la de las sucesivas organizaciones médicas— abrió espacios de sociabilidad cerrados y elitistas al interior de la esfera pública, pues sus medios de publicidad se caracterizaron por temáticas y lenguajes exclusivos del gremio. Aunque también es cierto que la pertenencia de los galenos a esas asociaciones no los excluyó de otros espacios de sociabilidad culta. En este sentido, las academias médicas pueden caracterizarse como sub-esferas porosas en las que afloraron las primicias de la esfera pública científica.

Ejemplo de tal porosidad es la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística (SMGE), que agrupó desde 1833 a los intelectuales más distinguidos del siglo XIX —incluidos los médicos— quienes constituyeron el núcleo de los integrantes de la sociedad civil.[38] Como es sabido, para el período que me ocupa el *Boletín de la SMGE* abarcaba un amplio horizonte disciplinar que comprendía estudios de corte social y humanístico, a la par de los trabajos encomenda-

[36] Antes de ella funcionó brevemente una Academia de Medicina Práctica de México (1824), que la historiografía no incluye entre los antecedentes de la actual Academia Nacional de Medicina. *Cfr*. Germán Somolinos, "Historia de la Academia Nacional de Medicina de México", en *Academia Nacional de Medicina (1864-1964). Primer centenario*. México, Academia Nacional de Medicina, 1970, pp. 413-425. *Cfr*. Xóchitl Martínez Barbosa y Fernando Martínez Cortés, "La Academia de Medicina de Mégico. Sus integrantes y su funcionamiento", en Carlos Viesca, coord., *La Academia Nacional de Medicina de México. 150 años de actividad ininterrumpida*. México, Academia Nacional de Medicina / CONACYT, 2014, pp. 3-20.

[37] Le siguieron la Sociedad Filoiátrica de México (1844-1845), que publicó el *Periódico de la Sociedad Filoiátrica de México* y años después, una segunda Academia de Medicina de Méjico, que dio a la imprenta dos publicaciones: el *Periódico de la Academia de Medicina de México* (1852) y *La Unión Médica de México* (1856-1858). *Cfr*. Martha Eugenia Rodríguez, "La Academia Nacional de Medicina de México, 1836-1912", en *Gaceta Médica de México*. México, Academia Nacional de Medicina de México, 2013, vol. 149, pp. 569-575.

[38] Para una caracterización de la SMGE, como "tercer espacio" entre la sociedad civil y el estado, véase L. F. Azuela, *op. cit*., p. 40.

dos originalmente y numerosos escritos de geología, astronomía y otras ciencias exactas y naturales.[39]

En el caso específico de la historia natural de México, es importante señalar que tanto en las revistas de los médicos, como en el *Boletín de la SMGE* se publicaron numerosos artículos sobre diversos temas naturalistas, igual que en los espacios editoriales de las asociaciones científico-literarias, donde los últimos ocuparon un lugar privilegiado. En las publicaciones médicas, la historia natural se estudió en su relación con la terapéutica y en las asociaciones de amplio público se difundió dentro de sus objetivos de "instruir" a la sociedad. Como ha mostrado la copiosa obra de Rodrigo Vega y Ortega, la disciplina apareció también en las revistas dedicadas a sectores sociales específicos —mujeres, niños, artesanos o mineros, por ejemplo—, en cada caso los artículos se dirigieron, o bien a la instrucción o a las aplicaciones prácticas.[40]

Volviendo al tema de las agrupaciones médicas, durante el segundo imperio, el general Achiles Bazaine organizó la Comisión Científica, Literaria y Artística (CCLA),[41] en cuya Sección Médica se materializó una modalidad de la academia de medicina, cuyo órgano de difusión, la *Gaceta Médica de México. Periódico de la Sección Médica de la Comisión Científica*,[42] sobrevivió al fracaso imperial mediante el cambio del nombre original por el de los organismos que dieron continuidad a sus actividades.[43] La importancia

[39] Sobre los temas publicados en el *Boletín de la SMGE* entre 1833 y 1869, *vid.* María Lozano, *La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística (1833-1867). Un estudio de caso: la estadística*. México, 1991. Tesis, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, pp. 260-315.

[40] Basten dos ejemplos de lo anterior: R. Vega y Ortega, "La zoología y el *Diario...*", pp. 275-293; y Rodrigo Vega y Ortega, "La historia natural en las revistas de artesanos de México, 1840-1855", en *Revista Complutense de Historia de América*. Madrid, Universidad Complutense de Madrid, 2012, vol. 38, pp. 153-175.

[41] François Achilles Bazaine (1811-1888), fue un militar francés que sirvió en las Guerras de Argelia y de Crimea, antes de dirigir el ejército de ocupación durante la Intervención Francesa (1863-1867).

[42] Se trata de *Gaceta Médica de México*, publicada con dicho subtítulo de 1866 a 1867, y abarca los números 1 a 10.

[43] Primero se dio a la imprenta como *Gaceta de la Sociedad Médica de México* (1866-1873) y desde la última fecha hasta nuestros días se publica bajo el título de *Gaceta Médica de México*, órgano de la Academia de Medicina. *Cfr.* Carlos

del organismo y de su revista radica nuevamente en el encadenamiento entre las actividades científicas imperiales y las republicanas que confirman. Pero, sobre todo, por la definitiva demarcación de la esfera pública científica —en este caso, médica— de las formas de sociabilidad y publicidad cultas de carácter enciclopédico.

Su trascendencia en la evolución de la publicidad científica ulterior fue también significativa, pues difundió las normas y cánones de la modernidad que presidían las publicaciones especializadas de ultramar y que se desplegarían plenamente en la Sociedad Mexicana de Historia Natural, donde se materializó el *ethos* de la ciencia metropolitana de esos años, como expondré a continuación.

Pero no antes de acotar que, en los mismos años, los estudiosos y creadores de otros géneros culturales buscaron la instauración de espacios exclusivos para el desarrollo de sus proyectos y la difusión de sus obras. Ese fue el caso de las Veladas Literarias, organizadas por Ignacio Manuel Altamirano, en las que surgió la iniciativa de fundar la célebre revista *El Renacimiento*, donde se publicaron escritos derivados de la imaginación creativa.[44] Así se estableció una nueva subesfera, ahora literaria, con la misma porosidad que la científica.[45]

En los años que siguieron se continuó fragmentando la esfera pública en asociaciones disciplinares, algunas vinculadas con actividades productivas, como fue el caso de la Sociedad Minera Mexicana (1873), cuya revista *El Minero Mexicano* (1873-1904) publicó trabajos dedicados a las ciencias geológicas y mineralógicas, así como a los desarrollos científicos y tecnológicos locales y extranjeros relacionados con sus prácticas. En ella, así como en otras publica-

Viesca, coord., *La Academia Nacional de Medicina de México. 150 años de actividad ininterrumpida.* México, Academia Nacional de Medicina / CONACYT, 2014. 293 pp.

[44] *Cfr.* Guadalupe Curiel y Miguel Ángel Castro, coords., *Publicaciones periódicas mexicanas del siglo XIX, 1856-1876.* México, UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliográficas, 2003. 980 pp.

[45] No hay que olvidar aquí que los abogados contaban con un Colegio desde 1759 y que después de la Restauración de la República, otros profesionales formaron sus propias asociaciones.

ciones especializadas, el modelo editorial y la adopción de los cánones globales de la publicidad científica, derivaron de la *Gaceta Médica* y *La Naturaleza*…

La Naturaleza. Periódico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural

Como señalé, la Sociedad Mexicana de Historia Natural se creó con el objeto de congregar a todos los naturalistas del país para sistematizar los estudios que llevaban a cabo a lo largo y ancho del territorio nacional. La propuesta de abrir ese espacio dentro de la esfera pública tenía mucho sentido, pues permitiría la inclusión de los naturalistas que abundaban en la república mexicana, y que habían estado publicando sus trabajos en las revistas científico-literarias a lo largo de la centuria. Pero a partir de su incorporación a la SMHN, los naturalistas se circunscribirían en el perímetro del orden científico, en tanto que la asociación se definió como un ámbito especializado, donde los aficionados colaborarían en paridad con los naturalistas del Museo y con todos aquéllos que habían recibido un entrenamiento en la disciplina durante su formación profesional.

En ese sentido, la SMHN era un espacio relativamente abierto y homogeneizante, pues, aunque se restringía a los naturalistas, no estipulaba requisitos profesionales de ingreso. Y en principio, todos sus integrantes contaban con las mismas aptitudes para juzgar críticamente las investigaciones de los demás. Una experiencia que había sido especialmente difícil para los naturalistas mexicanos durante el Imperio, cuando la autoridad epistémica de los franceses —que se impuso al margen de la razón— había desautorizado sus capacidades científicas.

Por este último motivo los creadores de la SMHN procuraron insertar su organización en el ánimo renovador de los próceres que "habían devuelto a la Patria a su cauce histórico" después de la caída del Imperio, al tiempo que integraron a sus colaboradores en el empeño de fortalecerla mediante el

concurso de la ciencia. En otras palabras, con la creación de la SMHN se enderezarían los objetivos científicos hacia la consolidación de las metas republicanas, sin pasar por alto que sus fundadores portaban la estafeta que dio continuidad a los proyectos emanados del malogrado Imperio.

Con estas miras, la asociación asumió los preceptos éticos de difundir el conocimiento científico para el fortalecimiento de la instrucción pública y promover el fomento, el estudio y la divulgación de "la historia natural de México […] en todas sus ramas y en todas sus aplicaciones" para el progreso económico, por lo que privilegiaron sus resultados prácticos.[46] Estos propósitos quedaron plasmados en su órgano de difusión *La Naturaleza. Periódico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural* (1869), que fue la primera publicación especializada en la investigación naturalista. Su principal objeto de estudio, como se indicó, era el estudio local del territorio mexicano, aunque se mantuvo abierta a las novedades ultramarinas que aparecieron en sus páginas como referiré más adelante.

La Naturaleza también expresó las lecciones recibidas por aquellos colaboradores del Imperio, que siempre habían dirigido sus prácticas al provecho local, pero también habían aprendido la importancia de comunicar las investigaciones naturalistas mexicanas en el extranjero. Pues además de los ominosos juicios sobre el pobre desempeño de los científicos mexicanos que se emitieron durante la Intervención —debido a la falta de difusión de sus investigaciones— la hegemonía de la ciencia global se había hecho presente con fuerza nunca imaginada.

De manera que bajo el abrigo republicano, en su disertación inaugural como presidente de la SMHN, Antonio del Castillo manifestó la certeza sobre el potencial que abrigaba el desarrollo de las ciencias naturales para "librarnos del tributo que pagamos al extranjero". Aludió a los intereses políticos que estaban en juego, manifestando que

[46] Los componentes éticos de la esfera pública mexicana se refieren en L. F. Azuela, *op. cit.*, pp. 43-46.

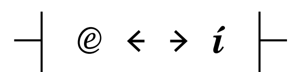
> Nuestro honor y el de nuestro gobierno están interesados en este tan precioso como útil trabajo, tanto por el adelanto de la ciencia misma y su necesidad para tener un conocimiento perfecto de nuestras riquezas, cuanto porque no sería conforme con nuestra noble aspiración que dejáramos á otras naciones el mérito de venir á recoger la gloria de la empresa.[47]

Para evitar tal calamidad los fundadores de la asociación cumplieron con el compromiso de convocar a los naturalistas diseminados por el país, quienes respondieron a su llamado mediante el envío de estudios sobre el entorno natural de sus regiones, la donación de especímenes y colecciones, no menos que con aportaciones económicas, que algunas veces rebasaban la cuota requerida en la membresía. Fue así como la SMHN logró acopiar los materiales para publicar su revista, en la cual quedó el testimonio del éxito de la asociación y donde también se puede advertir su evolución epistémica.

En total, *La Naturaleza* editó 690 trabajos hasta su último número de 1914. Todas ellas aparecieron en tres series: la primera (vols. 1-7) entre 1869 y 1887; la segunda serie (vols. 1-3) cubrió el período 1887-1899 y la tercera, con un volumen único, cuyos fascículos corresponden a los años de 1910, 1911, 1912 y 1914. La publicación estaba constituida por dos secciones fijas y diferencias, además de un Apéndice que era publicado eventualmente. En la primera sección aparecieron los trabajos de los socios y en la segunda, denominada "Revista científica nacional y extranjera" se dieron a la imprenta estudios de carácter histórico, algunos inéditos hasta ese momento, "como los escritos dejados por los componentes de la Real Expedición Botánica [...], que se resguardaban en el Jardín Botánico de Madrid".[48] En ese mismo espacio editorial aparecieron

[47] Antonio del Castillo, "Discurso pronunciado.... en la sesión inaugural... 6 de septiembre de 1868", en *La Naturaleza: Periódico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*. México, Sociedad Mexicana de Historia Natural, primera serie, 1868, vol. 1, p. 5.

[48] Enrique Beltrán, "*La Naturaleza*, periódico científico de la SMHN, 1869-1914. Reseña bibliográfica e índice general", en *Revista de la SMHN*. México, Sociedad Mexicana de Historia Natural, 1948, vol. 9, núm. 1-2, pp. 145-174.

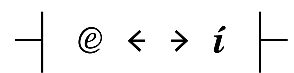


traducciones de artículos, ponencias y memorias extranjeras de interés para la Sociedad y se incluyeron trabajos científicos previamente publicados en órganos de difusión oficiales —como las *Memorias del Ministerio de Fomento*— o de la esfera pública —como las *Memorias de la Sociedad Científica "Antonio Alzate"*.

La Naturaleza también se significó por la cuidadosa edición realizada en la Imprenta de Ignacio Escalante, en la que descollaron las litografías de José María Velasco, Rafael Montes de Oca y Alfredo Dugès, a quienes Trabulse caracteriza "como eminentes hombres de ciencia, a la par que consumados artistas, [quienes] supieron percibir los alcances que poseían las nuevas corrientes científicas". A su juicio, su acertada percepción los llevó a "intentar captar con la mayor exactitud los objetos de sus estudios zoológicos, botánicos y geológicos".[49] Evidentemente, hubo otros ilustradores, no necesariamente científicos, que colaboraron con la revista y también se registran los casos de algunos naturalistas que completaron sus artículos con láminas de su autoría —croquis o dibujos— que Velasco perfeccionó para que después se litografiaran.[50] *La Naturaleza* fue por ello una obra muy apreciada por propios y extraños a lo largo de su existencia, que ha sido calificada como una de las joyas bibliográficas del siglo XIX.

Aquí hay que precisar que el valor que se asignaba a la iconografía científica en esos años trascendía la dilatada tarea taxonómica emprendida por la corporación. Prueba de ello fue la propuesta del propio Velasco de elaborar una *Flora universal iconográfica* en 1869, donde señaló que en las ilustraciones de los diversos ejemplares se podrían observar las "modificaciones que se habían operado en cada especie". A su juicio, se trataba de un proyecto "necesario y viable", cuya magnitud requería "el concurso de muchas Sociedades, de gran número de artistas y, aún del auxilio de los gobiernos". Como puede advertirse en sus objetivos,

[49] Elías Trabulse, *Arte y ciencia en la historia de México*. México, Fomento Cultural Banamex, 1995, pp. 157-158.
[50] *Idem*.



el naturalista vinculaba las prácticas científicas locales con los argumentos del evolucionismo que se discutía en ultramar, pues con el auxilio de la iconografía,

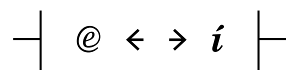
> las modificaciones que se operan en cada especie podrían ser perceptibles con el transcurso del tiempo, y podrían compararse las diferencias más o menos profundas que vayan sufriendo. Se lograría apreciar aquellas que son más susceptibles de cambiar, y se vería en qué órganos se operan esos cambios con más extensión.[51]

Más allá de las intenciones de Velasco, en su propuesta se advertía esa intención de insertarse en la ciencia global, que procuraban los naturalistas mexicanos después de la experiencia imperial. Una intención, que se estaba materializando paulatinamente a través de los crecientes intercambios que mantenía la asociación con las instituciones y sociedades científicas más importantes del mundo. Entre los intercambios destacó el canje de publicaciones, como era usual en esa época, pero también la incorporación de miembros corresponsales situados en numerosos países, la publicación de sus trabajos en *La Naturaleza* y la de los mexicanos en órganos foráneos de difusión científica, mediante los cuales la ciencia local extendió sus redes hacia el exterior. La índole de sus relaciones fue paritaria, pues a tono con la prensa ultramarina *La Naturaleza*… abrió sus páginas a la polémica, como en el caso de los estudios sobre los ajolotes, que protagonizó el mismo Velasco frente a las afirmaciones de Augusto Weismann.[52]

En este punto hay que encarecer que los intercambios internacionales exigían el uso de los lenguajes, estándares y normas que regulaban la investigación científica en Occi-

[51] José María Velasco, "Discurso pronunciado al dejar la vicepresidencia de la Sociedad", en *La Naturaleza. Periódico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*. México, Sociedad Mexicana de Historia Natural, primera serie, 1882, vol. 6, pp. 5-6.

[52] José María Velasco, "Anotaciones y observaciones al trabajo del señor Augusto Weismann sobre la transformación del ajolote mexicano en amblistoma", en *La Naturaleza. Periódico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*. México, Sociedad Mexicana de Historia Natural, primera serie, 1880, vol. 6, pp. 58-84.



dente, sin el cual las investigaciones locales corrían el riesgo de caer en la exclusión. Tal y como habían advertido años atrás. En este sentido el papel más trascendente de *La Naturaleza* en la práctica científica mexicana fue la difusión de esa normativa en el país y su papel protagónico como un paradigma editorial; esto pronto fue reproducido en otras publicaciones de la esfera pública científica, que en los años subsiguientes comportaría la emergencia de nuevas asociaciones especializadas.

En ese proceso hubo también contribuciones de gran fuste para la organización institucional de las ciencias, pues algunos de sus más distinguidos miembros apoyaron y/o promovieron la creación de nuevos espacios científicos. Algunos de éstos se formaron en el seno de la sociedad civil, como la Sociedad Científica “Antonio Alzate”, y otros se establecieron como órganos gubernamentales, como el Instituto Médico Nacional y el Instituto Geológico de México, cuya génesis se ubica en algunas iniciativas de la SMHN.[53]

La fuerza de la vida corporativa y su carácter de “tercer espacio” de la esfera pública, en el que convivían los integrantes de la sociedad con algunos funcionarios gubernamentales, se manifestó desde sus orígenes en el Museo Nacional y con el tiempo, permitió que la asociación conservara el apoyo financiero del gobierno, al tiempo que fungía como su consultora en asuntos de su competencia.[54] De esta manera, la SMHN enlazó sus objetivos epistémicos con los propósitos prácticos del estado, que podrían resumirse en el imperativo de conocer los recursos naturales del territorio nacional con el objeto de determinar su utilidad prác-

[53] *Vid.* Nina Hinke, *El Instituto Médico Nacional. La política de las plantas y laboratorios a fines del siglo XIX*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Filosóficas / CINVESTAV, 2011. 225 pp. *Vid.* también Lucero Morelos, *La vida y obra de Antonio del Castillo en el proceso de institucionalización de las ciencias de la tierra*. Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2013. 220 pp.

[54] La SMHN tuvo varios miembros que desempeñaban altos cargos gubernamentales, como Mariano Bárcena al frente del Observatorio Meteorológico, o Antonio del Castillo, como director del Colegio de Ingenieros y luego del Instituto Geológico de México. Además, se hicieron numerosos nombramientos de socios honorarios entre las élites del poder, como el de Porfirio Díaz y algunos de sus ministros.

tica y aplicarlos al progreso del país. A través de esos vínculos, los gobiernos que la apoyaron promovieron su propia legitimidad política, mientras que los naturalistas la conquistaron como poseedores exclusivos de la cabal competencia científica para el estudio de la naturaleza.

Conclusiones

La valoración epistémica y social de sus actividades confirió a los naturalistas la autoconsciencia de los rasgos particulares que les dispensaba su singular experticia y los hermanaba con los miembros de la comunidad científica internacional. Es decir, en el proceso de construcción de su identidad profesional, los naturalistas se reconocieron como actores sociales diferenciados en su país y se contemplaron en el espejo de sus pares en el extranjero.

Finalmente, habría que reiterar que *La Naturaleza*, junto con las subsecuentes revistas de la prensa especializada, hicieron explícitos los intereses epistémicos y sociales de los hombres de ciencia, así como los valores morales del conocimiento científico, y dejaron constancia de sus estrategias para alcanzar la indiscutible autoridad y legitimidad, que se materializó en el último tercio de la centuria, en el marco de una ciencia local estrechamente ensamblada en el sistema internacional de conocimientos.

VI
Sobre la poesía en la prensa científica: el Instituto Homeopático Mexicano, 1870-1890

@

Fernando Ibarra Chávez

Poesía y ciencia en el siglo XIX

Revisando las publicaciones periódicas del siglo XIX, resulta evidente que el interés por asuntos científicos fue materia de estudio y de inspiración para varios intelectuales, sobre todo a partir del momento en que las revueltas independentistas se apaciguaron abriendo espacios de sosiego político propicios para el intercambio de ideas, la escritura y la edición de prensa periódica.

En 1829 salió a la luz la revista *Miscelánea*: *Periódico crítico y literario*, fundada por José María Heredia, cubano radicado en México. A lo largo de sus páginas, se observa que uno de los objetivos principales del editor era ofrecer al público de la nación —recién independizada— productos de calidad y comentarios críticos para ir modelando la estética literaria hacia el buen gusto. Como parte del contenido de la revista, Heredia incluye tres poesías con contenidos científicos: "Al cometa de 1825", "Descripción de un huracán en los desiertos africanos" y "Progresos de las ciencias". En el poema sobre el cometa, sirva el apóstrofe inicial como definición de este fenómeno celeste:

Planeta del terror, monstruo del cielo;
errante masa de perennes llamas,
que iluminas e inflamas
los desiertos del éter en tu vuelo.[1]

Más adelante, el poeta lanza una serie de preguntas retóricas hacia el cometa donde encontramos conceptos como origen, Urano, esfera, sistema, Sol, etcétera. Como parte de la contemplación del universo, es permisible que el poeta exprese sus interrogantes, sin embargo, nos damos cuenta que dentro de su discurso hay afirmaciones que necesariamente tuvieron su origen en la lectura de algún texto científico, por ejemplo, Buffon explicaba que los cometas podían alejarse del sistema solar, perdiendo su brillo y quedando como masas suspendidas o bien, podían acercarse tanto al Sol que colapsarían dejando sus fragmentos en el espacio. Por su parte, Amédée Guillemin definía así a los cometas:

> no pueden cruzar sin daño las regiones en que se encuentran los planetas y el Sol. La energía que las ondulaciones de estos astros masivos generan en el éter es tan fuerte que los cometas, navegando por estos parajes agitados, sufren daños considerables: a veces se dislocan, se dividen en fragmentos, más a menudo dejan desechos que vagan por el trayecto trazado por ellos.[2]

Sin duda, este conocimiento científico formó parte del bagaje cultural del poeta, quien lo expresa en versos:

Huye a su luz, y teme que indignado
a su vasta atracción ceder te ordene,

[1] José María Heredia, *Miscelánea. Periódico crítico y literario*. Edición de Alejandro González Acosta. México, UNAM, Coordinación de Humanidades, 2007, p. 29.

[2] "Elles ne peuvent traverser sans dommage les régions sillonnés par les planètes et par le Soleil. La houle que les ondulations de ces astres massifs engendrent dans l'éther est si forte, que les comètes, en naviguant dans ces parages agités, y subissent des avaries considérables : elles s'y disloquent parfois, s'y divisent en fragments; le plus souvent elles y laissent des débris qui voguent dans le sillon tracé par elles". Amédée Guillemin, *Les comètes*. París, Hachette, 1875, p. X.

y entre Jove y Saturno te encadene,
de tu brillante ropa despojado.
Mas si tu curso con furor completas,
y le hiere tu disco de diamante,
arrojarás triunfante
al sistema solar nuevos planetas.[3]

Posteriormente, el poema hace referencias al asombro que su presencia causa entre los habitantes del planeta tierra.

"Descripción de un Huracán en los desiertos africanos" es una composición en la que se describe la derrota de dos ejércitos africanos causada por un huracán que llega repentinamente. El huracán, según el poeta,

[…] oculta su cabeza entre los cielos,
mientras sus pies la tierra van hollando:
el terror, las zozobras le preceden,
le siguen destrucción muertes y estragos.
Él arranca las chozas y los bosques,
la roca misma se defiende en vano,
hace volver las aguas a sus fuentes,
se rinde el duro hierro destrozado,
y con horror los ojos van siguiendo
la desastrosa huella de sus pasos.[4]

Heredia intercala escenas de personas, animales y objetos que vuelan por los aires y terminan sepultados en la arena, haciendo hincapié en la fuerza destructora e implacable de la naturaleza.

En el poema titulado "Progreso de las ciencias", el poeta ofrece un panorama del desarrollo de la ciencia a partir del recuento de las aportaciones más destacadas de algunos científicos de renombre. Como es sabido, gracias a su incipiente catalejo Galileo descubrió los satélites de

[3] J. M. Heredia, *op. cit.*, p. 29.
[4] J. M. Heredia, *op. cit.*, p. 339.

Júpiter y, a costa de su vida, ofreció argumentos científicos para defender la teoría heliocéntrica. El poeta, expresa estas hazañas del pensamiento con su propio código lingüístico:

Elevándose al éter Galileo
entre persecuciones y peligros,
de inquisidor fanático a despecho
consagrados errores disipando,
su libertad revindicó a la mente.
Armó de nuevos ojos al humano,
la noble frente a Júpiter sublime
coronó de satélites, y a Febo
sentó en inmóvil refulgente trono.[5]

A pesar de tratarse de un lenguaje absolutamente poético donde los astros son personificados, no podemos negar que detrás de la poesía subyace la historia de la ciencia. Se mencionan los nombres de Torricelli y Pascal como fundamento de las observaciones astronómicas más rigurosas y se comentan algunas curiosidades científicas como la descomposición de la luz:

Hijo del sol el septiforme rayo,
por cristalino prisma dividido,
entre la oscuridad que el circunda,
hace brillar del iris los colores.[6]

O la función de la brújula:

En imantado acero en equilibrio
busca del Norte la querida estrella,
en el inmenso mar, en negra noche,
fija su rumbo al navegante incierto.[7]

[5] *Ibid.*, p. 444.
[6] *Idem.*
[7] *Ibid.*, p. 455.

Más interesante resulta la descripción del microscopio, pues es transformado en un organismo viviente cuyo poder incomprensible permite poner al descubierto realidades inimaginables:

> Fiero coloso el ardor se torna
> del microscopio mágico en el seno,
> y en sus miembros y espalda cristalina
> centenares de músculos se cruzan.
> En un grano de polvo imperceptible
> hierven insectos milo, y nuevos mundos
> a la asombrada vista se presentan.[8]

Sin duda, los ejemplos hasta aquí presentados dan cuenta del interés científico que pudo existir entre los poetas decimonónicos de los años 30 de la antepasada centuria, sin embargo, habría qué precisar qué criterios deberían adoptarse para definir si una poesía es de tema científico o no. Hay que descartar todas aquellas composiciones que, aun refiriéndose al cosmos, a la geografía, a la flora o a la fauna no tienen como sustento un conocimiento documentado sobre algún fenómeno relacionado con estos elementos. Como parte de las tendencias románticas, una buena parte del siglo se vio invadida por poemas basados en la observación de la naturaleza, algunos con evidentes bases en la cultura científica, lo cual se nota —como ya se ejemplificó— en la coincidencia entre el discurso científico y el poético o en el uso de lenguaje especializado para referirse a los fenómenos observados. Obviamente no se puede clasificar como astronómica, geográfica, botánica o zoológica cualquier poema dirigido a la Luna, a las rosas, a las aves, al mar, etcétera, si la intención del poeta es simplemente expresiva, es decir, si habla de percepciones subjetivas prescindiendo de noticias científicas específicas. Claro está que el límite entre la expresividad y la noticia objetiva puede ser muy impreciso, sin embargo, al analizar varias poesías nos damos cuenta que los escritores de aquellos

[8] *Idem.*

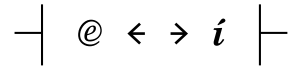
años tenían bien clara la función de la poesía según su contenido, sus motivaciones y su medio de difusión.

En el volumen de poesías reunidas del médico Manuel Carpio, los textos de interés científico se colocan bajo el rubro de poesía "descriptiva", para distinguirla de las composiciones sagradas, morales, históricas y eróticas. Un lugar particular lo ocupan las poesías de ocasión, o sea, aquellos textos compuestos a partir de una celebración particular —generalmente certámenes literarios o premiaciones en general— cuyo contenido hace referencia a las actividades humanas desarrolladas por la institución en cuestión. Por fortuna, en muchos casos los editores de volúmenes de poesía o de periódicos suelen indicar dónde se leyó tal texto y por qué motivo. Carpio escribió un buen número de textos referentes a fenómenos naturales y accidentes geográficos. Resaltan "El Popocatépetl", "El chólera-morbo", "El cometa de 1841" y una "Composición" leída en una ceremonia de premiación del Colegio Nacional de Minería en 1856.

"El Popocatépetl" es un texto de intenciones descriptivas en donde el poeta, con el ojo atento que se esperaría en un científico, enlista las fases de una erupción volcánica:

> Entonces fue cuando el volcán hirviendo,
> se conmovieron sus eternas basas,
> bramó su seno en formidable estruendo,
> volaron los peñascos por el aire,
> y arenas y betún y azufre y brasas,
> y temblando las costas de ambos mares,
> desde la inmensa boca de aquel horno
> se lanzaron hirviendo los torrentes
> de lavas derretidas y candentes,
> que todo lo arrasaron en contorno.
> En tan tremenda y congojosa noche
> que la ruina del mundo presagiaba,
> temblaron los vasallos y los reyes
> sobre la tierra que también temblaba.[9]

[9] Manuel Carpio, *Poesía*. Presentación y apéndices de Fernando Tola de Habich. México, UNAM, Coordinación de Humanidades, 1998, p. 220.



"El chólera-morbo" quizá sea un tema insólito para una poesía, pero Carpio lo consideró materia de inspiración. El soneto simplemente menciona el viaje de la enfermedad a través del mundo, desde el río Ganges hasta el territorio americano. Su valor literario es discutible, pero importa la notoriedad del tema elegido. Un texto de mayor calidad poética es "El cometa de 1841". Como se comentó en el caso de Heredia, los fenómenos naturales espectaculares despertaban particular atención entre los poetas quienes, para poder darle sustento a sus composiciones, debían documentarse. También en el caso de Carpio el discurso científico se transforma en verso, pero no pierde su autenticidad científica en cuanto explicación del movimiento del cometa y las leyes de atracción del universo:

En el desierto del profundo cielo
sin ser visto del hombre, vas perdido
a infinita distancia de la tierra
e infinita distancia del sol, y convertido
en triste masa de infecundo hielo;
hasta que raudamente arrebatado
por la inmensa atracción del son inmenso,
desciendes otra vez precipitado
al través de las órbitas grandiosas
que describen los planetas.
Entonces torna tu esplendor glorioso,
y tu calor, y cauda y cabellera,
y magnífico sigues tu carrera
Junto a Marte y a Júpiter hermoso.
Pero si por la ley de los destinos
en el disco solar te precipitas,
¡Adiós de orgullo y de brillante gloria!
Fundido en los inmensos torbellinos
de las llamas del sol, allí ignorado
queda tu nombre y tu fugaz historia.[10]

[10] *Ibid.*, p. 201.

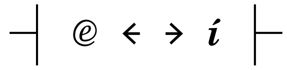
Tanto Heredia como Carpio son dos buenos ejemplos para entender que el conocimiento científico formaba parte de los intereses de los poetas y, sobre todo, para observar cómo se podía emplear dicho conocimiento para nutrir la temática de la literatura. Más adelante, F. Ortega, en un largo poema leído en la premiación del colegio de San Juan de Letrán en 1841 alude a la información que circulaba en el momento sobre la evolución de la ciencia, pero con una acotación. Una vez que el ser humano, cansado de no poder dar respuesta a sus interrogantes, miró la creación "del ser supremo" con humildad y sólo así se le develaron los secretos.

> A todo preguntó modesto el sabio,
> y todo respondiole, y sobre todo
> brotaron de saber raudales tantos,
> que apenas basta, oh Gutenberg divino
> de tu invento el esfuerzo redoblado,
> para que difundidos por el orbe
> de la augusta verdad rieguen el campo.[11]

El poema, medianamente extenso, continua con un recuento de las respuestas encontradas a partir de la observación paciente y humilde:

> Entonces fue cuando el matiz del iris
> que engendran de la luz los puros rayos
> en Albión reveló sus elementos,
> de Newton el prisma analizado
> [...]
> A Lineo las flores revelaron,
> y se vio amar desde el humilde hisopo
> hasta el cedro del Líbano encumbrado.
> Y entonces Lavoisier las leyes fija
> con que los elementos combinados

[11] F. Ortega, "Parte literaria [poesía]", en *El Siglo Diez y Nueve*. México, Imprenta de I. Cumplido, octubre, 1841, vol. 1, núm. 18, pp. 2-3.



forman la inmensa escala de los seres
que al físico sagaz contar no es dado.[12]

Y así, podríamos continuar citando ejemplos extraídos de publicaciones periódicas, pues, no hay que olvidarlo, los asuntos científicos y literarios formaban parte de los intereses de cualquier intelectual respetable. Al no existir una separación tan radical de saberes, las revistas literarias solían incluir artículos de índole científica y las publicaciones científicas no rechazaban la publicación de poemas o reflexiones literarias. La profesión principal del poeta no debería ser condicionante para decidir el contenido científico, aunque podría ayudar, de modo que un abogado o un científico añadían valor a su currículum si de vez en cuando publicaban algún texto poético. De igual modo, los humanistas podían incorporar el conocimiento técnico y científico a sus obras con absoluta libertad, pues su carácter de intelectuales no sólo los legitimaba, sino que los obligaba a estar atentos a cualquier campo del quehacer humano.

En este sentido, se podían incluir también los textos en los que el poeta se apoya en una noticia conectada con la historia de la ciencia o los avances de la técnica, ya sea que se refieran a disciplinas, personajes o instrumentos. Al menos en la primera parte del siglo son comunes las alusiones a la observación astronómica, a ilustres científicos como Newton o a instrumentos de medición. Un problema para la clasificación lo imponen aquellas poesías de matriz religiosa que, si bien hacen alusiones claras a la ciencia, culminan en una alabanza a la divinidad como causa primaria de todos los fenómenos. Dentro de la nómina de poetas que recurren a temas científicos, es muy común encontrar alusiones directas a la supremacía de Dios sobre el conocimiento humano; de hecho, circulaba mucho la idea de que el ser humano logró desarrollar el conocimiento científico gracias a la capacidad otorgada por Dios para comprenderlo a Él mediante la observación de la naturaleza.

[12] *Idem.*

La falta de secularización se mantuvo vigente hasta los albores del siglo XX.

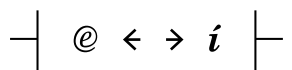
Igualmente, la poesía satírica suele ser muy precisa en el uso de conceptos que forman parte del campo de acción científico. Por ejemplo, José Tomás de Cuéllar, escribió "La digestión", poema donde elabora una síntesis muy somera del proceso digestivo —documentada científicamente hasta en la terminología— pero desembocando en lo cómico:

> Bonita maquinaria
> nos ha dado mamá Naturaleza
> ¡Preciosísima! Empieza
> por tener cuerda diaria,
> y como sin oxígeno se enfría
> y vivir sin comer es imposible,
> es menester ponerle combustible
> por lo menos tres veces cada día
> y cuando el hipogastrio,
> el duodeno y el colon,
> y toda esa monserga de la tripa
> está bien, por chiripa,
> el sabio y el gañán ese portento
> celebran exclamando:
> ¡Barriga llena, corazón contento![13]

El poema comienza con la ingesta y concluye en el baño. Haciendo hincapié en la necesidad de alimento como condición común a todos los seres humanos. No se trata de una poesía que exalte el saber científico, pero, ciertamente, sin dicho saber, la comicidad mermaría.

Sirvan los fragmentos poéticos hasta aquí presentados como ejemplo del tipo de "poesía científica" que se practicó en México durante los primeros 50 años de su independencia. A partir de la restauración de la República, las instituciones educativas y las asociaciones científicas y literarias

[13] José Tomás de Cuéllar, *Obras XI. Poesía (1850-1892)*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Filológicas, 2020, p. 28.



resurgieron con nuevos bríos y, gracias a la paz de la que no gozaron los mexicanos de las décadas anteriores, se renovó el estudio científico y la producción literaria. Incluso hubo agrupaciones como el Instituto Homeopático Mexicano que, siendo una institución científica, dio siempre cabida a la participación de poetas en las revistas que publicó.

Poesía y ciencia en las celebraciones del Instituto Homeopático Mexicano (1870-1890)

Desde hace algún tiempo he estado tratando de explicarme la función que tuvo la poesía en los ambientes científicos pues, tanto la prensa científica especializada como la de difusión masiva, difundía versos que tratan sobre algún tema científico en particular o sobre algún personaje o una institución. Como se ha visto, también hay poetas que, a la par del amor, la religión y la nación, escribieron textos con fundamentos científicos, sobre todo relacionados con accidentes geográficos o con reflexiones derivadas del estudio de la historia de la ciencia. Debido a la amplitud del corpus poético y a la numerosa cantidad de revistas de corte científico que publicaron poesías, me parece oportuno concentrarme en explicar la función de la poesía en el caso concreto del Instituto Homeopático Mexicano.

Se tienen noticias de varios médicos españoles que practicaron la homeopatía en su patria y luego la difundieron en el Continente Americano. Cornelio Andrade y Baz llegó a México en 1849 y se estableció en Orizaba. Tuvo como alumnos a Julián González y a Rafael Degollado. Por su parte, Salvador Rivera se estableció en Mérida hacia 1851, donde practicó la homeopatía. También de España llegaron los doctores José María Carbo (1854) y Narciso Sanchiz (1855), quien fue maestro de Alfredo Domínguez Ugalde y Pablo Fuentes Herrera. En 1861 este último fundó la efímera Sociedad Homeopática de México en compañía de Pascual Bielsa. Pocos años más tarde, en 1869,

Julián González —quien había establecido la primera farmacia homeopática en la ciudad de México— unió sus esfuerzos con Pablo Fuentes Herrera para reunir a todos los homeópatas del país en el Instituto Homeopático Mexicano. La agrupación entró en funciones el 10 de abril de 1870 y, para 1871, Rafael Degollado fundó el primer hospital homeopático en San Miguel de Allende.[14] Además de los objetivos estrictamente científicos, el Instituto tenía la intención de difundir el estudio de la homeopatía y difundir sus bondades entre la población mexicana. Para lograrlo, lanzó una publicación periódica titulada *El Propagador Homeopático*.[15] En casi todos los números aparece algún artículo que argumenta la cientificidad de la disciplina ensalzando, de paso, a Samuel Cristiano Federico Hahnemann, nacido en Meissen, Alemania, el 10 de abril de 1775 y reconocido como el padre de la homeopatía.

Pese a su intermitente publicación la revista *El Propagador Homeopático* se mantuvo viva de 1870 a 1874. En ese año cambió su nombre por *La Reforma Médica* y circuló de febrero de 1875 a noviembre de 1890. Como órgano informativo, en sus 16 páginas de texto, ambas publicaciones tenían la misión de informar acerca de la historia de la homeopatía, de su estado actual en el mundo y en México, además de publicar los reglamentos del Instituto Homeopático Mexicano, su pertinencia y sus actividades. Dentro de ellas, llama mucho la atención que varios de los números de abril se dediquen justamente a la divulgación de las actividades en torno al aniversario del natalicio de Hahnemann. Desde el principio, no sólo se ofrece informa-

[14] Sobre el desarrollo de la Homeopatía en México *vid*. Eswara Das, *History and Status of Homeopathy Around the World*. Nueva Delhi, Ed. Jain, 2005, pp. 157-179.

[15] *Vid*. *El Propagador Homeopático. Periódico Oficial del Instituto Homeopático Mexicano*, en Guadalupe Curiel y Miguel Ángel Castro, coords., *Publicaciones periódicas mexicanas del siglo XIX: 1856-1876. Parte I*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliográficas, 2003, pp. 463-465 y *La Reforma Médica. Periódico científico del Instituto Homeopático Mexicano*, en Guadalupe Curiel y Miguel Ángel Castro, coords., *Publicaciones periódicas mexicanas del siglo XIX: 1856-1876. Parte II*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliográficas, 2019, p. 739-742.

ción general sobre la gente que participó en las celebraciones, sino que se publican los discursos, los brindis y las poesías dedicadas al padre de la homeopatía o al Instituto.

El 14 de abril de 1872 apareció un artículo en el cual se detallan las celebraciones. Aquí se enlista quiénes estuvieron presentes, quiénes pronunciaron discursos, y luego se indica que

> en seguida se dirigieron todos al hermoso tívoli 'Chateau des fleurs' modesto lugar de recreo que se halla situado hacia el oeste del Paseo de Bucareli [...] Mientras se hacían los preparativos; los concurrentes pasaban el rato alegremente en los salones de boliche, jugando y departiendo entre sus amigables bromas.[16]

El momento de la comida sirvió para leer algunos brindis y, principalmente, para escuchar con atención los discursos en favor de la homeopatía. El presidente del instituto, Francisco Pérez Ortiz, hizo una reseña de los obstáculos que acecharon a la homeopatía y, por consecuencia, al instituto, debido al rechazo que tanto el gobierno como algunas instrucciones científicas y religiosas habían manifestado contra la homeopatía. El autor del texto añade:

La tarde fue avanzando y la concurrencia alegre, franca y animada no cesó de hacer votos por los progresos de la doctrina homeopática. Por fin el sol se hundió en el Occidente y la comitiva se dispersó, llevando cada uno gratísimos recuerdos de aquella reunión en que reinó la más perfecta armonía.[17]

Páginas más adelante se reproducen los poemas que se leyeron durante la festividad. El soneto de G. Chávez recupera dos lugares comunes referentes a Samuel Hahnemann: el descubrimiento de la homeopatía como una luz providencial que ha apartado las tinieblas de la medicina tradicional y sus ventajas frente a los métodos dolorosos

[16] Alberto G. Bianchi, "Apuntes de mi cartera", en *El Propagador Homeopático*. México, Instituto Homeopático Mexicano, abril, 1872, vol. 1, núm. 10-11, p. 199.
[17] *Ibid.*., p. 201.

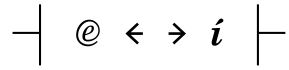
o a la medicina disgustosa, que eran los únicos remedios conocidos:

Asciende el sol, y con la luz del día
de la noche se aparta el negro manto,
así de Hahnemann el genio santo,
fue una luz al crear la homeopatía.
La humanidad doliente sucumbía
con gran frecuencia en el letal quebranto
de operaciones crueles, y con llanto,
drogas amargas con horror bebía.
Mas hoy, medicamentos portentosos,
en dosis impalpables ya la curan,
cual si átomos fueran milagros,
la salud y el consuelo procuran;
así es de Hahnemann casi divina
la creación de la nueva medicina.[18]

Alberto G. Bianchi, por su parte, se detiene en la difusión y aceptación que la homeopatía poco a poco ha venido alcanzando, incluso en México. En su poema también se alude a la incomodidad sufrida por métodos curativos del pasado, quizá con un tono exagerado. Obviamente, la intención es colocar la actividad homeopática en un lugar superior en comparación con la medicina alópata y, sobre todas las cosas, a su inventor, a quien se celebra bebiendo. Llama la atención que la ciencia se personifica como un ser noble y con sentimientos, incluso con una voz que quiere poner fin a los sufrimientos que producen los remedios tradicionales, que son tan crueles como las torturas inquisitoriales. Cito sólo cuatro quintillas:

La sublime homeopatía
por doquiera tiene altares,
que el genio del bien la guía

[18] G. Chávez, “Soneto”, en *El Propagador Homeopático*. México, Instituto Homeopático Mexicano, abril, 1872, vol. 1, núm. 10-11, p. 205.



y con noble valentía
le conquista los hogares.
[...]
México suavemente
llegó pasando los días
y libertó dulcemente,
a la humanidad doliente
de cáusticos y sangrías.

Ella aborrece el tormento,
que es noble de corazón
y abriga en su sentimiento
esa voz, aquel acento
de "muera la inquisición".
Por Hahnemann pues, brindemos
y en loor suyo cantemos,
que a la momia del pasado
del pedestal ha arrojado.
En honor suyo gocemos.[19]

Pareciera ser que con el paso del tiempo las modestas celebraciones se volvieron cada vez más sofisticadas, con la intervención de figuras de connotación cultural mucho más importantes y, obviamente, con ritos sociales que colocaban a los homeópatas como miembros del más selecto grupo de científicos burgueses. El número de abril de 1875 se ofrecen noticias del 120 aniversario de la muerte del padre de la homeopatía. La celebración se llevó a cabo esa vez en el Casino Español, y se mandaron hacer reproducciones fotográficas de Hahnemann con una pequeña biografía encomiástica en el reverso. La fiesta empezó formalmente a las 8 de la noche y terminó a las 12. El salón estaba lleno de grandes personalidades del sector científico, político y literario. El programa constó de 20 actividades: Fantasía ejecutada a dos pianos, aria, pieza de piano, poesía, dueto de

[19] Alberto G. Bianchi, "A Hahnemann", en *El Propagador Homeopático*. México, Instituto Homeopático Mexicano, abril, 1872, vol. 1, núm. 10-11, p. 206.

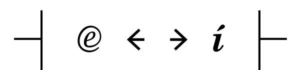
piano a cuatro manos, dúo de ópera, paráfrasis de concierto para piano, romanza, otra poesía, otras piezas musicales, y los discursos de Juan Pablo de los Ríos, Manuel María Romero y Francisco Pérez Ortiz, el director del Instituto.

En esa ocasión, la renombrada y consolidada poeta Laureana Wright de Kleinhans también fue invitada a las celebraciones y participó con un poema de 90 versos endecasílabos donde resalta la figura de Hahnemann, como era de esperarse. Ella imagina que de su cabeza sigue irradiando el rayo del pensamiento y casi resucita, pero no motivado por la fama, sino por el amor hacia la humanidad y el poder salvífico de su ciencia.

> No es la ilusión febril la que revive
> de su cerebro las cansadas fibras;
> ni la esperanza y la ambición de gloria
> sus apagados ojos vivifican
> es el afán de transmitir al mundo
> del bien el germen que en su pecho siente;
> de mitigar los hórridos dolores
> de la infeliz humanidad doliente;
> es el pesar sublime y generoso
> de que la ciencia a que entregó su vida
> no secundara su deseo profundo
> de volver su existencia al moribundo,
> de consolar el corazón humano
> volviendo el hijo a la doliente madre,
> el fiel esposo a la infeliz esposa,
> el hermanito tiernísimo al hermano.[20]

Sin duda, un poema serio en el que se presenta al científico inquieto e impotente por no ser capaz de oponerse a los designios del destino. En aquellos 90 versos, sin embargo, no hay elementos suficientes para afirmar que Laureana Wright tuviera plena conciencia de lo que era la homeo-

[20] Laureana Wright de Kleinhans, "Al Instituto Homeopático Mexicano, en el aniversario del nacimiento de Hahnemann", en *La Reforma Médica*. México, Instituto Homeopático Mexicano, abril, 1875, vol. 1, núm. 4, p. 37.



patía de su tiempo, pero sí es evidente el respeto por la labor científica.

En el mismo tenor van las dos octavas compuestas por la niña María Villalobos: primero habla de la ciencia, como herramienta de progreso dada por Dios y luego viene el encomio a Hahnemann:

Bendita sea la mano bienhechora
que al lado del enfermo se encamina;
sois de la ciencia, la naciente aurora,
que al mundo de la ciencia lo ilumina:
Hahnemann siempre vuestra voz implora,
al enseñar su santa medicina:
mas no olvidéis que al pronunciar su nombre,
Samuel os pide la salud del hombre.[21]

En las fiestas de 1876, José María Rodríguez y Cos compuso un poema que supera los 150 versos. El inicio de la composición se concentra en el misterio de la ciencia, hija de Dios, y como Él, inaprehensible. Entonces el poeta se pregunta:

¿Qué sabe el hombre, que, de los secretos
que místicos realizan
este milagro que llamamos vida?[22]

Reconoce que mucho se ha investigado, que mucho se ha escrito, pero que las bibliotecas de las naciones cultas son sólo una pequeña luz frente a la ciencia entera:

¡Una nada!, ¡infeliz infinitésimo...
chispa molecular aquella hoguera
que es la luz, que es la vida de natura![23]

[21] María Villalobos, "Octavas que declamó la pequeña Ristori Mexicana, niña María Villalobos", en *La Reforma Médica*. México, Instituto Homeopático Mexicano, abril, 1875, vol. 1, núm. 4, p. 41.
[22] José María Rodríguez y Cos, "Similia similibus", en *La Reforma Médica*. México, Instituto Homeopático Mexicano, abril, 1875, vol. 1, núm. 4, pp. 8-9.
[23] *Idem*.

Entonces, surge como un héroe con “valiente y generoso pecho” Samuel Hahnemann, como la imagen del redentor:

¡Hahnemann inmortal así, algún día
se presentó en el templo de la ciencia
con paso firme y venerado rostro
y alta empuñando luminosa antorcha!
Y dijo: ‘¡Esta es la luz que las tinieblas
disipará de hoy más del alma ciencia
que restablece el místico equilibrio
en el cuerpo doliente del humano!’[24]

El resto del poema, titulado “*Similia similibus*”, juega con el mote *similia similibus curantur* que era el principio de la homeopatía, es decir, lo similar se cura con lo similar. Sin embargo, el poeta interpreta este principio como la atracción natural de criaturas semejantes para reproducirse. Lo que podría ser un texto de ciencia dura, da un giro inesperado y, con cierta cursilería propia del romanticismo ilustrado, el poeta comenta:

Las tórtolas se buscan en tierno arrullo;
las crisálidas dejan blando capullo
y, al salir, de oro y múrice, ya mariposas,
besándose, revuelan entre las rosas.
Gorjea el pajarillo, si, en la enramada,
a la hembrita distingue que, enamorada,
respondiendo a sus trinos, alegre pía,
mientras teje el nidito para la cría.[25]

En cuanto a las aves, se sabe que su apareamiento es precedido por un cortejo en el que intervienen movimientos y sonidos, pero la escena es poco científica, en cuanto se da por hecho que las mariposas participan del amor y tienen órganos adaptados para el beso. Y la imaginación del cientí-

[24] *Idem.*
[25] *Idem.*

fico se desborda aún más al hablar de algo que yo interpreto como "orgasmo polínico rubicundo". Leamos otro fragmento:

> Sus semejantes buscan las mismas flores,
> cuyos sexos opuestos, de los amores,
> también siguen las leyes; pues sus caricias
> en el polen se mandan; y mil delicias
> gozan a su manera; lo que produce
> el rubor que en sus pétalos a veces luce
> y en lo que funda
> la botánica, el germen que las fecunda.[26]

El poema sigue adelante, sin mayores referencias ni a Hahnemann ni a la homeopatía, pero con algunas interpretaciones pseudocientíficas curiosas. Este es un caso extremo, pero no es el único en el cual el aniversario sirve de pretexto para enrular los discursos en materias científicas ajenas a la ocasión.

El 8 de febrero de 1877 murió el doctor José Puig Monmany, miembro de la Sociedad Hahnemanniana Matritense, quien en 1856 viajó a México en compañía de su hermano Jaime con la intención de fundar un hospital de medicina homeopática. Por primera vez las celebraciones no tuvieron como protagonista a Hahnemann, sino a un homeópata español.

Los encomios para este médico fueron muy similares a los que se han expuesto hasta ahora, con la diferencia de que su autor, José Tomás de Cuéllar, era mucho más hábil y experimentado en el arte de la versificación que los autores citados. En su descripción del doctor Puig, insiste en la ventaja de la homeopatía como cura sin dolor y en el espíritu noble y filantrópico de quien, aún viejo y ciego, siguió practicándola:

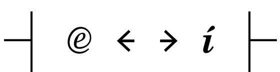
> Cuando en la cuna plácida del niño,
> emblema de dulzura y de candor,
> sorprendáis a la sierpe venenosa

[26] *Idem.*

que aquella vida hirió,
y con herirla, de la pobre madre
el lacerado pecho desgarró,
y en la lucha de muerte con la vida
vida y salud sois vos.
Cuando vuelva al hogar callado el sueño
y retorne la paz tras el horror,
recoged en la estancia de las lágrimas
el puro galardón
que el cielo ha reservado al que socorre
al mártir del dolor.
[...]
Era un anciano dulce, tierno, afable,
de persuasiva voz.
Noble y tranquilo el ademán, y su alma
modelo de bondad y abnegación.
Blancos barba y cabello y la mirada...
no, la mirada no:
ha tiempo que vivía en las tinieblas,
mas llevaba en el alma luz de amor
y en medio de su eterna noche negra
aún buscaba al dolor;
aún tendía la mano al desgraciado,
aún consolaba al mísero su voz,
aún entraba al tabuco del enfermo
en el nombre de Dios.
Y en medio a las tinieblas de sus ojos
la eterna luz su alma iluminó.[27]

Hay textos escritos por la Elena Herrera de Colín —seguramente la esposa del médico que ocupó cargos directivos en el Instituto— de Manuel María Romero, de Alberto G. Bianchi, entre otros que no puedo comentar por falta de tiempo y porque versan sobre los mismos asuntos.

[27] José Tomás de Cuéllar, “La caridad”, en *La Reforma Médica*. México, Instituto Homeopático Mexicano, mayo, 1877, vol. 2, núm. 5, p. 54.



En las ediciones de *La Reforma Médica* posteriores a 1879 se nota un cambio importante: sus contenidos se centraron en noticias documentadas, reseñas de publicaciones homeopáticas del mundo, sintomatologías, etcétera. Para 1886 ya contaba con más de 30 páginas. La presencia de poesía desapareció por completo y aquellos datos pintorescos que relataban las frivolidades de las celebraciones fueron sustituidos por algunas notas informativas generales, dando un lugar primordial a la difusión científica.

Mi interés en la prensa científica se decanta sobre todo por el análisis de textos literarios al interior de revistas que, por su naturaleza podría parecer que no están interesadas en las bellas letras, sin embargo, resulta significativo observar que letras y ciencias estuvieron muy ligadas desde los orígenes de la prensa científica hasta principios del siglo XX.

La poesía se puede considerar una actividad consustancial a la actividad intelectual en general. Encontramos versos en publicaciones literarias, obviamente, pero también en aquellas cuya línea editorial era más bien científica. La poesía era concebida como actividad propia de personas instruidas y educadas bajo el buen gusto. Siendo así, cualquier individuo con un poco de cultura letrada y algo de pericia en la materia estaba en condiciones de generar tiradas de versos que, si bien no siempre logran entrar en el campo de las bellas letras, no dejan de ser productos culturales que aportan información valiosa para entender tendencias ideológicas e incluso para documentar acontecimientos de cierta relevancia. Es importante subrayar que gran parte de las composiciones poéticas que encontramos en publicaciones de tipo científico no fueron realizadas por poetas profesionales: muchas de ellas son meras improvisaciones de alguien que consideró oportuno la inclusión de versos inteligentes que realzaran el prestigio natural de los estudios científicos. Por lo demás, la presencia de poetas consolidados en las celebraciones llevadas a cabo por científicos, da cuenta de la estrecha relación que había entre estudiosos de áreas que ahora nos parecen tan alejadas

como la ciencia y las letras, al grado que algunos poemas podrían muy bien constituir verdaderos documentos para aportar información válida en la construcción de la historia de la ciencia en México.

VII
Meteorología práctica, meteorología científica y público en la prensa agrícola mexicana, 1872-1900[1]

@

Luis Alejandro Díaz Ruvalcaba

El presente capítulo tiene por objetivo reflexionar sobre la manera en que se manifiesta la relación entre la ciencia y los públicos en el caso particular de los contenidos meteorológicos en la prensa agrícola mexicana de fines del siglo XIX. La historiografía de la ciencia en las últimas décadas se ha interesado por superar la visión canónica de dicha relación identificada como el *modelo del déficit*, que presupone la existencia de una brecha infranqueable entre los conocimientos en posesión de la élite científica y la rampante ignorancia compartida por el público general,[2] debido a que esta imagen impide un análisis del discurso científico que se encuentra ligado a un medio cultural y social bien definido.

Este enfoque historiográfico implica dirigir la mirada tanto a los procesos por medio de los cuales se comunicaba el conocimiento científico, así como a la proliferación de actores epistémicos tradicionalmente considerados recepto-

[1] La investigación es parte de *La meteorología y sus públicos en la prensa de la Ciudad de México. 1863-1900*. México, 2020. Tesis, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras. 215 pp.

[2] Steven Shapin, "Science and the Public", en Robert C. Olby, Geoffrey, Nicholas Cantor, John R. R. Christie y M. J. S. Hodge, eds., *Companion to the History of Modern Science*. Londres, Routledge, 1990, pp. 991-992.

res pasivos, sujetos que no participaban de la construcción y desarrollo de la ciencia, tales como los *amateurs* científicos, las enciclopedias científico-técnicas, los cursos y conferencias populares, los museos científicos, exposiciones y espectáculos recreativos, y las revistas artísticas, literarias y productivas, entre las que se encuentran aquellas identificadas como prensa agrícola.

Al interesarse por las relaciones entre la ciencia y sus públicos, y al colocar el énfasis en la ciencia como un acto de comunicación,[3] este trabajo pretende que el análisis de los contenidos meteorológicos incluidos en la prensa agrícola se lleve a cabo atendiendo a los contextos en los que se comunica el conocimiento, reconociendo que los diversos actores implicados en ese proceso participan tanto en procesos de apropiación como de resistencia cultural, en la construcción de acuerdos y en controversias.

La muestra hemerográfica se compone de publicaciones correspondientes a la prensa agrícola privada o subvencionada por instituciones del gobierno federal, dejando fuera boletines y revistas oficiales de agricultura que fueron editadas por oficinas públicas con fines más bien técnicos, y orientadas por la lógica de las necesidades gubernamentales. Dos de las revistas de la muestra fueron editadas en la capital del país y una más en Chihuahua, sin embargo, su distribución alcanzó prácticamente la totalidad del territorio nacional.

Las tres revistas analizadas son *El Cultivador. Periódico de Agricultura* (1872-1877), resultado del empeño individual de Atenor Lescano Noy (1839-1877); *La Escuela de Agricultura* (1878-1882), órgano de difusión institucional que formó parte de un programa editorial auspiciado por el Ministerio de Fomento, con la intención de extender el conocimiento científico más allá de los límites de la instrucción formal; y *El Agricultor Mexicano* (1896-1913), iniciativa de los hermanos Rómulo Escobar (1872-1946) y

[3] *Vid.* James A. Secord, "Knowledge in Transit", en *Isis*. Chicago, Universidad de Chicago, 2004, vol. 95, núm. 4, pp. 659-661.

Numa P. Escobar (1874-1949) con vistas a educar a los rancheros en las labores del campo y la ganadería.

De manera general y sin obviar las diferencias debidas a los objetivos y necesidades de difusión propias de los individuos y grupos encargados de cada publicación, es posible afirmar que los contenidos de carácter teórico y científico que las publicaciones periódicas especializadas en la problemática agrícola ofrecían al lector, pretendían brindar información sobre asuntos agronómicos, zootécnicos, veterinarios, fitosanitarios, químicos y meteorológicos, desde una lógica discursiva pedagógica.[4]

La prensa agrícola y sus públicos

A partir del siglo XVIII, el mundo occidental atestiguó la propagación del espíritu de confianza en el conocimiento racional como garante del desarrollo económico, de manera que la ciencia y la industria mostraron su potencial para revolucionar definitivamente las formas de producción. En nuestro país este impulso encarnó en el paradigma decimonónico de la agricultura científica. Entre los postulados básicos de esta nueva agricultura se incluía la imperativa aplicación de los adelantos científicos a las labores agrícolas a fin de racionalizar tareas que antes eran empíricas y rutinarias, así como la creación de instituciones orientadas a la propagación de las nuevas técnicas y la asesoría científica a los productores agrícolas.[5]

En el seno de la élite intelectual, política y económica mexicana decimonónica, la revalorización de la agricultura como actividad productiva presuponía la divulgación entre los agricultores de las ventajas que ofrecía la aplicación de

[4] María Cecilia Zuleta, "La prensa agrícola del porfiriato como fuente para la historia económica. (Ensayo de Fuentes)", en *Signos Históricos*. México, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, 1999, vol. 1, núm. 2, p. 66.
[5] *Vid.* Paulina Deschamps y María de la Paz Ramos, "Enseñanza de la física en la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria (siglo XIX)", en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. México, Consejo Mexicano de Investigación Educativa, 2012, vol. 17, núm. 54, p. 819; y M. C. Zuleta, *op. cit.*, pp. 61-62.

la ciencia y de la técnica en las faenas rurales, por lo cual aquellos debían ser instruidos tanto con espíritu de progreso económico como técnico.[6]

A lo largo del Ochocientos se buscó satisfacer esa necesidad desde la educación formal con la difusión de revistas agrícolas como vehículo de instrucción informal. En el primer caso, la fundación de la Escuela Nacional de Agricultura (ENA) en 1854, constituyó el esfuerzo más significativo por parte del sector estatal.[7] En lo concerniente a las revistas, la prensa agrícola capitalina de mediados de siglo ocupó un sitio de privilegio como promotora de la instrucción informal entre hacendados, rancheros, administradores y mayordomos rurales, partiendo de la convicción de que el conocimiento y la práctica científica comunicados desde esta tribuna brindarían al público los elementos tendientes a mejorar el rendimiento de la explotación racional y pragmática de los recursos agrícolas.[8]

Si bien la búsqueda del progreso material y social asociada a la restauración republicana trajo consigo un nuevo impulso de la comunicación de los contenidos científicos en la prensa agrícola a partir de la década de 1870, el despegue definitivo de esta empresa se presentó durante los gobiernos de Porfirio Díaz y Manuel González. El progreso agrícola, la modernización y tecnificación del agro a través del conocimiento científico y el desarrollo de la educación especializada, se posicionaron entre los objetivos fundamentales del proyecto económico del gobierno porfirista, y es dentro de ese marco que se debe entender el impulso recibido por la ENA en el periodo que va de 1881 a 1891. Al abrigo del Ministerio de Fomento, la institución gozó de una etapa de auge y crecimiento derivado

[6] M. C. Zuleta, *op. cit.*, pp. 63-64.

[7] Guadalupe Urbán y Juan José Saldaña, "Los impresos agrícolas en México y la comunicación del conocimiento agronómico (1880-1915)", en Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y de la Tecnología, ed., *Memorias del X Congreso Mexicano de Historia de La Ciencia y de La Tecnología*. México, Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y de la Tecnología, 2006, p. 693.

[8] Rodrigo Vega y Ortega, "La divulgación botánica para los hombres de campo a través de las revistas mexicanas, 1840-1855", en *Revista de Estudios Sociales*. Bogotá, Universidad de los Andes, 2015, núm. 52, pp. 172-173.

de mejoras presupuestales,[9] una de cuyas manifestaciones fue el impulso que desde la institución se brindó a la publicación de libros y revistas agrícolas tendientes a expandir el conocimiento científico-técnico extramuros, con el fin de poner a disposición de los agricultores los resultados de investigación y las recomendaciones agrícolas.[10] A decir de Zuleta, es posible afirmar que, si la república restaurada fue la época de oro de la prensa política doctrinaria, el porfiriato fue un momento de auge para la prensa económica y agrícola.[11]

Una caracterización de los públicos de la prensa agrícola obliga a llevar la reflexión más allá de lo expuesto explícitamente en las páginas de las publicaciones seleccionadas, de manera que emergen interrogantes acerca del papel y alcance de las revistas agrícolas como agentes de comunicación, difusión o popularización del conocimiento científico. En el caso de la prensa agrícola dirigida al sector azucarero, Chavelas afirma que, al tratarse de productos de periodismo especializado, tanto editores, autores y público han de ser catalogados como especializados; la información ofrecida requería de autores y editores profesionales y audiencias compuestas por individuos con intereses comunes, en este caso, hacendados, agricultores, profesionales y comerciantes de insumos y maquinaria.[12]

Por su parte, Zuleta apunta hacia una clasificación más diversa de los públicos que accedían a este tipo de prensa y que, al ocuparse de un tema tan caro y central en el debate sobre el desarrollo económico del país, atrajo la atención de "políticos, funcionarios, cuadros técnicos, empresarios, agricultores, hacendados y hombres de las finanzas y el comercio" además de un público "más amplio con

[9] Brenda Chavelas, *La prensa azucarera y la difusión de las innovaciones agrícolas: los casos de Cuba, Puerto Rico y México, 1870-1917*. México, 2016. Tesis, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, pp. 158-159; y Alejandro Tortolero, *De la coa a la máquina de vapor: Actividad e innovación tecnológica en las haciendas mexicanas: 1880-1914*. México, Siglo XXI Editores, 1995, p. 62.
[10] G. Urbán y J. J. Saldaña, *op. cit.*, pp. 689-692.
[11] M. C. Zuleta, *op. cit.*, p. 65.
[12] *Cf.* B. Chavelas, *op. cit.*, p. 90.

objetivos más bien didácticos, y por consecuencia su continua realimentación como tema de discusión entre los sectores letrados de la población".[13]

Rodrigo Vega y Ortega ofrece una caracterización de los públicos consumidores de revistas agrícolas mexicanas atendiendo a las particularidades que se desprenden de su relación con la propiedad rural; un primer grupo estaba compuesto por hacendados grandes y medianos, involucrados en la explotación intensiva de los productos agrícolas y con la capacidad económica para costearse artículos de lujo. Estrechamente relacionado con aquel, el grupo compuesto por administradores y mayordomos encargados de gestionar la adecuada marcha de las haciendas buscaba en las publicaciones conocimiento útil para el buen rendimiento agrícola. El tercer grupo, más numeroso que los anteriores, sería el de los rancheros, medianos y pequeños propietarios que participaban directamente en la actividad económica y formaban parte del comercio de mediana dimensión de pueblos y pequeñas ciudades.

Esta caracterización implica considerar a un actor de la economía agrícola que "posiblemente careció de oportunidad para acercarse a las revistas", el de los campesinos de origen indígena, propietarios de parcelas que constituían su sustento, analfabetas y sin recursos económicos que les permitiese acceder a las revistas.[14]

Como puede apreciarse, el análisis acerca del alcance de la circulación y difusión de la prensa agrícola es complejo. Si bien la existencia de la propaganda agrícola, sobre todo hacia el último tercio del siglo resulta evidente, la información disponible acerca de suscriptores y corresponsales entre agricultores, hacendados y personas del campo en general no alcanza para establecer pautas cuantitativas. Esta situación no impide, sin embargo, emprender el análisis de los contenidos científicos en el terreno de la meteorología incluidos en la prensa agrícola, a fin de reflexionar acerca de la

[13] M. C. Zuleta, *op. cit.*, p. 65.
[14] *Vid.* R. Vega y Ortega, "La divulgación botánica...", p. 176.

participación de los públicos no sólo en su consumo, sino también en la apropiación y construcción del conocimiento.

Meteorología científica y agricultura

La prensa agrícola enfatizaba que, en la medida que todos los involucrados en el sector agrícola cobrasen conciencia de la importancia del conocimiento científico para las faenas del campo, la modernización del agro estaría más cerca de cristalizarse. El subtítulo de *La Escuela de Agricultura* apuntaba hacia el sector de la población aquejado por los lastres de la tradición: "Publicación quincenal que dedica la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria a difundir en las masas los conocimientos agrícolas".

En ese tenor, los editores de la revista estaban en la convicción de que entre las "masas", entre la "clase más numerosa", los contenidos científicos "no pueden ser debidamente apreciados y utilizados"; de manera que la revista asumía el compromiso de presentar el conocimiento "siempre en un lenguaje de fácil comprensión, y la forma más ligera que sea posible". La tarea era de dimensión moral, sí, pero también comportaba un elemento pragmático nada desdeñable, en ella iba en juego el porvenir económico de la nación en su conjunto:

> Las condiciones sociales de nuestro origen y las convulsiones que nos han agitado desde que nacimos a la vida independiente, formaron una clase, la más numerosa por desgracia, desprovista de toda ilustración, y en sus manos fue puesto, y existe aún, el porvenir del país, como pueblo productor […] Esperamos encontrar en nuestras labores el poderoso concurso de la prensa y la benevolencia del público; todos verán en nosotros no al maestro que pretende enseñar, sino al amigo que, deseando aconsejar, busca en los libros algo que vulgarizado redunde en provecho de quién bastante lo necesita.[15]

[15] "Al público", en *La Escuela de Agricultura*. México, Escuela Nacional de Agricultura, junio, 1878, vol. 1, núm. 9, p. 1.

Lo dicho hasta aquí pareciera confirmar la prevalencia de una empresa de divulgación de la ciencia en que los científicos, poseedores de un saber esotérico, deben traducirlo y entregarlo ya convertido en exotérico a la masa de legos. No obstante, algunos botones de muestra extraídos de las páginas de las publicaciones seleccionadas aconsejan no asumir literalmente lo expresado en las declaraciones de intenciones, editoriales y prospectos para la totalidad de esa empresa de comunicación del conocimiento científico, y revelan complejidades que no se adecúan del todo a aquel modelo.

Las lluvias ocupaban un lugar central entre las preocupaciones de agricultores, hacendados y rancheros, en virtud de que de sus regularidades e irregularidades dependía una parte significativa de las actividades económicas en el medio rural.

A inicios de la década de 1880, *La Escuela de Agricultura* publicó un artículo de Vicente Reyes, ingeniero civil funcionario del Observatorio Meteorológico Central (OMC), en el que presentaba sus indagaciones acerca del régimen de lluvias del Valle de México, cuya utilidad práctica destacaba de la siguiente manera:

> Si [...] la distribución de las lluvias en el curso de los años obedece a la ley de periodicidad [...] es evidente que el conocimiento de esas leyes y de sus efectos sobre los años precedentes pueden servir para prever y anunciar, con gran número de probabilidades, el carácter pluviológico de los años subsecuentes, y en esa predicción podrá encontrar el agricultor la base de sus combinaciones, redoblando sus esfuerzos en las estaciones propicias y en los años abundantes, para estar prevenido contra los efectos de la esterilidad en los periodos de sequía; adelantará o retardará la siembra y recolección de los frutos, según sea la fluctuación que deba experimentar la distribución estacional de la lluvia; podrá variar la naturaleza de los cultivos, según que estos demanden mucha o poca agua.[16]

[16] Vicente Reyes, "La ley de periodicidad de las lluvias en el Valle de México", en *La Escuela de Agricultura*. México, Escuela Nacional de Agricultura, junio, 1880, vol. 1, núm. 24, p. 187.

El conocimiento científico puesto al servicio del agricultor. Conocer la regularidad de la precipitación permitiría la previsión de inundaciones y sequías, de modo que el productor agrícola empleara ese conocimiento objetivo generado por el meteorólogo en usos prácticos.[17] Hasta aquí, una pieza ejemplar de divulgación científica. No obstante, las cosas comienzan a salir del modelo cuando se va más allá del párrafo citado.

Llama la atención que no todo el contenido del breve artículo resultaba tan llano al lector. Reyes conformó la "ley" a partir de poner en relación dos tipos de información, por un lado, la obtenida de observaciones pluviométricas en el Valle de México entre 1855 y 1878 y por otro la de "la periodicidad que [...] se ha observado en el número relativo de las manchas del sol". El lector debía estar familiarizado entonces con teorías sobre las manchas solares y su influencia en el tiempo atmosférico, con conceptos como "las estaciones intertropicales del continente americano", o las oscilaciones presentes en una "curva pluviométrica secular", misma que debía ser comparada con otra correspondiente a las variaciones de las manchas solares, para poder comprender que "generalmente hablando, la convexidad de una curva, se opone a la concavidad de la otra".[18]

Elementos que, en teoría, deberían fungir como indicadores objetivos del grado de especialización requerido por el público lector, como la complejidad del lenguaje, en la práctica no siempre funcionaban así. Incluso en tradiciones científicas consolidadas como la francesa, el lenguaje minucioso y especializado del experto con frecuencia ocupaba las páginas de textos de divulgación, mientras que la concisión y claridad textuales que eran la norma en las obras divulgativas, también permeaban la literatura especializada.[19]

[17] *Vid.* Rodrigo Vega y Ortega y Andrés Moreno, "Aportaciones a la historia de la meteorología a través de los estudios ambientales de las asociaciones científicas de la ciudad de México, 1857-1910", en *Letras Históricas*. Guadalajara, Universidad de Guadalajara, otoño 2016-invierno 2017, núm. 15, p. 112.
[18] V. Reyes, *op.* cit., pp. 187-188.
[19] *Vid.* Jean-Marc Drouin y Bernadette Bensaude-Vincent, "Nature for the people", en Nicholas Jardine, James A. Secord y Emma Spary, eds., *Cultures of*

En ese tenor, es necesario tomar con reservas las expresiones vertidas de manera explícita por los editores de *La Escuela de Agricultura*, al considerar que, siendo su público las masas, los contenidos científicos de la publicación se presentarían "siempre en un lenguaje de fácil comprensión, y la forma más ligera que sea posible".

Debido a que la meteorología decimonónica era una disciplina en construcción y con el propósito de que los potenciales beneficios de su aplicación a la agricultura se actualizaran, la prensa agrícola no sólo publicaba artículos teóricos y registros de observación, sino que dio espacio a textos que instruían al lector acerca de lo que se podía esperar de aquella, a partir de la comprensión de cuáles eran sus objetos de estudio y la manera correcta de abordarlos.

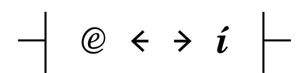
A unos meses de la puesta en marcha del OMC, los redactores de *La Escuela* consideraron oportuno, "ahora que en nuestro país han tomado notable impulso los estudios meteorológicos, y deseando que ellos se encarrilen en un sentido útil al agricultor", incluir un texto del célebre científico francés Hippolyte Marié-Davy (1820-1893).

Para Davy, los objetivos de la meteorología en aquel campo debían enfocarse al conocimiento de las características del clima que afectaban a las plantas cultivadas, más que en el desarrollo de la previsión. Así, conocer variables como la cantidad de luz, la temperatura, la humedad del aire y el régimen de lluvias resultaría muy útil al agricultor, de modo que una estación habría de privilegiar las observaciones termo-pluviométricas, higrométricas y de evaporación en el suelo y las plantas.[20]

Ante este tipo de textos, plantear la pregunta acerca de los públicos a los que alcanzaban implica también especular acerca de cómo podían ser leídos y apropiados. Se trata de información instructiva más que de un cuerpo de conocimientos de aplicación directa a la agricultura, es decir, que

Natural History. Cambridge, Universidad de Cambridge, 1996, pp. 408-425.

[20] Hippolyte Marié-Davy, "Meteorología y física vegetal", en *La Escuela de Agricultura*. México, Escuela Nacional de Agricultura, octubre, 1878, vol. 1, núm. 9, p. 1.



supone un estadio epistémico previo al del uso práctico del conocimiento: presupone que el destinatario, el lector de la prensa agrícola, no es sólo un receptor de conocimiento científico ya dado, sino que puede participar en la recopilación de información. Se le instruye para que contribuya en la construcción del conocimiento.

Los trabajos del sabio alemán Isidoro Epstein (*ca.*1828-1897) que publicó *El Cultivador* bajo el título de "Estudios Meteorológicos",[21] arrojan luz sobre este tópico. Acudiendo a un estilo expositivo y un lenguaje claro, Epstein resumía la diversidad de factores que influyen sobre la temperatura de una localidad y, sin soslayar la importancia que la teoría podía aportar al conocimiento de esta, apuntaba al objetivo deseable de las investigaciones sobre el particular: las observaciones termométricas. Y si la teoría pudiera resultar arcana al profano, la observación, por el contrario, estaba al alcance de casi todos.

Así, Epstein indicaba la configuración correcta del instrumental necesario para llevar a cabo mediciones de la temperatura del aire de un lugar determinado. Había que colocar el termómetro al lado Norte de un edificio, tres o cuatro centímetros distante de la pared, "y de tal modo que no le dé el sol; tampoco debe haber cerca una pared de color blanco, y si llueve es necesario secar antes de observar el termómetro, el globulito, pues las gotas de agua bajarían la temperatura del mercurio a causa de la evaporación".[22]

Observación meteorológica y agricultura

Lo anterior demanda atender a la centralidad que tenía la observación en la meteorología decimonónica. Se trataba de

[21] Isidoro Epstein, "Estudios meteorológicos", en *El Cultivador*. México, Imprenta de Tomás Vázquez, diciembre, 1875, vol. 1, núm. 1, pp. 68-73; e Isidoro Epstein, "Estudios meteorológicos", en *El Cultivador*. México, Imprenta de Tomás Vázquez, junio, 1876, vol. 1, núm. 8, pp. 322-326.
[22] *Ibid.*, p. 69.

una ciencia basada en la observación y ello atañe de manera directa al análisis de la relación entre la ciencia y sus públicos, debido a que en el periodo resulta indispensable considerar quién llevaba a cabo observaciones meteorológicas.

En el transcurso del siglo, resultó común que las revistas y periódicos publicaran tablas con datos obtenidos a partir de mediciones con termómetros, pluviómetros y anemómetros, realizadas y enviadas por lectores interesados en el tema, tanto naturalistas, astrónomos, médicos, ingenieros y geógrafos, como amateurs.[23] Las revistas agrícolas objeto de este estudio no escaparon a esa tendencia, como *La Escuela de Agricultura* que incluyó de manera intermitente las observaciones termométricas de distintas localidades del país que se recibían en el OMC[24] y, a partir del segundo volumen, "una hoja con objeto de dar cabida a los datos recibidos de todo el país, y que pone a nuestra disposición" el OMC. Enseguida se invitaba a los lectores "a que sigan presentándonos su concurso, sea enviándonos sus estudios propios y sus observaciones, o proporcionándonos cualquiera clase de datos que juzguen de interés para nuestros estudios".[25]

Destaca la invitación a la participación del público a la práctica de observación. A lo largo de la mayor parte del siglo XIX, la meteorología contó con la reputación de ser una disciplina abierta a la participación de diversos actores, al menos aquella la parcela, debido a que, en principio, la observación "sólo requería hábitos metódicos y precisión, y no más de una hora al día", y se podía contribuir en el acopio de información aún sin conocimiento especializado.[26]

[23] Rodrigo Vega y Ortega, "Territorio y clima en las revistas de las asociaciones cultas de la Ciudad de México, 1832-1855", en Rodrigo Vega y Ortega y Lucero Morelos, eds., *Tópicos históricos de las ciencias y las humanidades de los siglos XVIII y XIX en México*. México, Historiadores de las Ciencias y las Humanidades A.C., 2014, p. 120.
[24] "Temperatura media mensual", en *La Escuela de Agricultura*. México, Escuela Nacional de Agricultura, junio, 1878, vol. 1, núm. 1, p. 4.
[25] "A nuestros lectores", en *La Escuela de Agricultura*. México, Escuela Nacional de Agricultura, julio, 1880, vol. 2, núm. 1, p. 1.
[26] Katharine Anderson, *Predicting the Weather: Victorians and the Science of Meteorology*. Chicago, Universidad de Chicago, 2010, p. 7.

La naturaleza abierta de la disciplina en el campo de la observación y el papel de las publicaciones agrícolas en su promoción quedó de manifiesto constantemente en las páginas de *La Escuela*, que a mediados de 1880 daba cuenta de una iniciativa del OMC para recabar información entre los encargados de las oficinas telegráficas a lo largo y ancho del país. La institución pedía que le fueran remitidas noticias acerca de sucesos como "inundaciones; nortes y huracanes; [...] llegada y partida de las golondrinas y otras aves periódicas; [...] aparición de insectos perjudiciales a la agricultura y remisión de ejemplares para su estudio; [...] etc.".[27]

Lo expuesto hasta aquí, (y de manera notable el anterior episodio que involucra al OMC) impele a no perder de vista las vicisitudes del desarrollo de la meteorología mexicana. Como lo ha señalado Azuela, la fundación y puesta en marcha de aquel organismo a finales de la década de los años 70 apuntaló la institucionalización de la disciplina y fortaleció el proceso de profesionalización de su práctica, pues a su abrigo se adiestraron los primeros meteorólogos profesionales, que a la postre y debido a la naturaleza de los trabajos ahí realizados, terminaron por especializarse.

No obstante, el mismo proceso de institucionalización a su vez supuso una amplia variedad de prácticas realizadas en el marco de actividades de diferente índole, que iban desde las expediciones de reconocimiento y/o exploración territorial impulsadas por los gobiernos de distinto signo, hasta los estudios de gabinete y las observaciones instrumentales efectuadas en instituciones educativas y religiosas, empresas mineras y agrícolas por científicos amateurs.[28]

[27] "El Observatorio Meteorológico Central", en *La Escuela de Agricultura*. México, Escuela Nacional de Agricultura, julio, 1880, vol. 2, núm. 1, p. 8.

[28] Luz Fernanda Azuela, "Entre geografía, meteorología y astronomía, surgimiento de la geología en el siglo XIX en México", en Mina Kleiche-Dray, Judith Zubieta García y María Luisa Rodríguez-Sala, eds., *La institucionalización de las disciplinas científicas en México. Siglos XVIII, XIX y XX: estudios de caso y metodología*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales / Institut de recherche pour le développement, 2013, p. 130.

Los amateurs de la ciencia constituyen un actor relevante en el análisis de los públicos de la meteorología decimonónica, debido a que participaban tanto de la cultura académica como de la cultura popular;[29] verbigracia, contribuían a la observación y recolección de datos (tanto por la vía instrumental cuanto por la empírica), al tiempo que consumían los contenidos científicos de las mismas. La práctica meteorológica implicaba el intercambio y la comparación del conocimiento. Como se muestra, la oficina central, con su red de observadores y sus anuncios públicos, no dejó de resaltar las relaciones entre los distintos intereses y los diferentes tipos de observación, lo que no hace sino confirmar que las barreras entre expertos y legos eran más difusas de lo que la visión tradicional de la divulgación sugiere.

Desde sus primeros números, los redactores de *La Escuela* invitaban a los lectores a enviar datos por ellos obtenidos a fin de conformar una "estadística agrícola". Esta invitación encontró eco en diversas ocasiones, y se materializó en "Remitidos" que luego eran publicados por la revista para el beneficio de sus lectores; de esta manera aquellos pudieron conocer, por ejemplo, información relativa a la producción agrícola y a las regularidades de las lluvias en León, Guanajuato, debidas al suscriptor José M. García Muñoz,[30] así como informarse sobre las escasez de las lluvias en Sonora y su efecto sobre las agricultura de la localidad, debido a la pluma del señor Florencio Monteverde, lector de la publicación.[31]

Por otra parte, es necesario considerar que la participación de amateurs en la recogida de datos apunta a que el uso de instrumentos para la observación de los fenómenos atmosféricos no era exclusivo de los científicos, sino

[29] Agustí Nieto-Galan, *Los públicos de la ciencia*. Madrid, Marcial Pons Historia, 2011, pp. 135-136.

[30] José M. García Muñoz, "Remitido", en *La Escuela de Agricultura*. México, Escuela Nacional de Agricultura, octubre, 1878, vol. 1, núm. 10, p. 3-4.

[31] Florencio Monteverde, "La agricultura en Sonora", en *La Escuela de Agricultura*. México, Escuela Nacional de Agricultura, agosto, 1879, vol. 1, núm. 3, pp. 20-23.

que se extendía a una amplia red de practicantes. De esta manera, en el estudio del clima, que vinculaba al agricultor con el encargado de una oficina telegráfica o al lector de periódicos agrícolas con el profesor de la ENA y los instrumentos estandarizados del OMC y su red, la presencia tensiones y de debates en torno a la autoridad científica, el conocimiento popular y la legitimidad epistémica era inevitable.[32]

Al ocuparse del barómetro y su uso, Marcos J. Melero señalaba los problemas de observación que se podían presentar en algunos instrumentos construidos en Europa y utilizados en América. A saber, llevaban inscrita una columna de "indicaciones", ajenas o anexas a la escala de altura barométrica, que se referían a condiciones atmosféricas locales asociadas a puntos específicos de aquella escala. Por ejemplo, un barómetro construido en Francia podía establecer que si la columna de mercurio alcanzaba 790 a 800 mm, se podía esperar tiempo "muy seco" y así sucesivamente, de manera que un descenso por debajo de 730 mm, presagiaba "tormenta".

Para Melero, estos instrumentos podían ser motivo de confusión si se tomaban como ciertas dichas indicaciones al realizar observaciones en latitudes distintas a aquellas que sirvieron de referencia para su inclusión. Más aún, la confusión no sería debida solamente a las particularidades del instrumento, sino al observador, cuando éste perteneciera al grupo de "personas que por ser ajenas al estudio de la física del globo, se sorprenden al observar que el barómetro marca lluvia, por ejemplo, estando el tiempo sereno y viceversa".[33]

Si bien las indicaciones eran "puramente arbitrarias, parecidas a los pronósticos de almanaque, tuvieron por punto de partida fenómenos mal observados o peor interpretados", solían ser, "en las que más se fijan los aficiona-

[32] *Vid.* K. Anderson, *op. cit.*, pp. 3-4.
[33] Marcos de J. Melero, "Climatología agrícola. El Barómetro", en *El Cultivador*. México, Imprenta de Tomás Vázquez, septiembre, 1874, vol. 2, núm. 11, pp. 245-246.

dos [y] dan lugar a pronósticos fallidos o a la creencia de que el instrumento es malo o [está] descompuesto”.[34]

El saber del agricultor

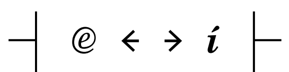
Paralelamente a llamados como el de Melero a distinguir entre el aficionado imprudente, potencial fuente de equívocos en la observación, y el estudioso de la física del globo, instruido y epistémicamente confiable, las columnas de la prensa agrícola reivindicaron el saber práctico acerca de los fenómenos atmosféricos sustentado por los hombres del campo.

En una empresa de conocimiento con las características que se han venido señalando, cobra relevancia el estudio de la participación de una ciencia popular, portadora de una sensibilidad capaz de dignificar el sentido común, la sabiduría popular o las tradiciones seculares como parte de sus elementos constitutivos.[35]

Es pertinente no soslayar que el saber meteorológico asociado a la sabiduría popular permaneció influido por la tradición ambientalista neo-hipocrática del siglo XVIII, que echaba mano de las sensaciones corporales para la interpretación de los fenómenos atmosféricos. La meteorología estaba además “asociada a antiguas tradiciones populares más heterodoxas, a un conocimiento tácito elaborado a través de la observación empírica cotidiana y acumulado a través de generaciones”.[36] Esta dimensión del saber se encontraba lejos de estar proscrita de las revistas agrícolas.

En cada uno de los números del primer año de vida de *El Cultivador*, Atenor Lescano incluyó el “Calendario del Cultivador”, donde consignaba “todos los datos que necesita un agricultor”. Entre otras cosas el “Calendario” indicaba las fases de la luna, la temperatura media, la presión

34 *Ibid.*
35 Agustí Nieto-Galan, “Libros para todos: la ciencia popular en el siglo XIX”, en *Quark*. Barcelona, Universidad Pompeu Fabra, 2006, núm. 37, p. 51.
36 A. Nieto-Galan, *Los públicos de la ciencia*, pp. 139-140.

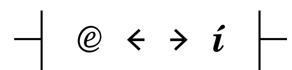


atmosférica, e incluía un apartado de “Observaciones”, que consistía en predicciones del tiempo atmosférico, correspondientes a un conocimiento basado en la observación empírica y la tradición del hombre de campo y que, no obstante, no prescinde del uso de instrumentos como el barómetro:

> Cuando las estrellas centellean en verano, es señal de buen tiempo, y en invierno de grandes fríos.
> Cuando la luna está clara, el tiempo será bueno, si se presenta rodeada de una aureola densa, el tiempo amenaza agua.
> Un sol claro al amanecer, que disipa fácilmente las brumas, es signo de buen día, en el caso contrario, presagia un día lluvioso.
> Un viento variable anuncia temporal.
> Las brumas de verano, por la mañana, anuncian un buen día.
> La bruma que no cae en forma de rocío, sino que se eleva es señal de lluvia.
> Cuando el mercurio de un barómetro desciende, debe esperarse la lluvia o el viento; si sube, viene el buen tiempo: si sube y baja frecuentemente, anuncia cambio de tiempo.
> La visita de las aves de paso anuncia el frío.
> El graznido descompasado de las ranas es señal de agua.
> Cuando las gallinas escarban y se revuelcan en la tierra, a menudo, debe esperarse la lluvia: lo mismo sucede cuando los patos vuelan o se sumergen en el agua, gritando durante el buen tiempo.[37]

El “Calendario” de Lescano y sus predicciones no pueden menos que recordar a los calendarios y almanaques que gozaron de un considerable éxito comercial a lo largo de todo el Ochocientos, y que, al ocuparse del pronóstico del tiempo atmosférico, recibieron amplia atención por parte de los públicos, tanto legos como expertos. Desde la tribuna de las revistas científicas, el funcionario del OMC Manuel Moreno y Anda expuso la postura de la ciencia oficial hacia aquellos.

[37] Atenor Lescano, “Calendario del Cultivador”, en *El Cultivador*. México, Imprenta de Tomás Vázquez, noviembre, 1872, vol. 1, núm. 1, p. 5.



Si bien era cierto que en el contexto de actividades como la del labrador, históricamente se habían desarrollado "nociones útiles", "precisas" para sus labores y que se habían perpetuado "en fuerza de su constante exactitud", las predicciones meteorológicas de calendarios como el Galván, desde la óptica del científico positivista, "no tienen cabida ya en los tiempos en que vivimos, y sólo merecen citarse entre las supercherías que en atrasadas épocas de ignorancia formaban la base de los conocimientos científicos".[38]

Para abonar a esta reflexión, un último ejemplo. En 1896, *El Agricultor Mexicano* publicó "La meteorología y el campesino", en la que Mariano Bárcena, director del OMC, se abocó a la reflexión acerca de las peculiaridades de las dos fuentes de conocimiento del tiempo atmosférico útiles al trabajador del campo: la meteorología intuitiva y la meteorología científica. La primera "tiene por base la observación de los fenómenos naturales, sin el auxilio de los números ni de los instrumentos", en tanto que la segunda "se rige con el auxilio de estos elementos de precisión", y ambas "se suplen y auxilian para formar un todo que rápidamente camina a la perfección".[39]

El campesino, al echar mano de la meteorología intuitiva, compara y estima los efectos del calor, el frío, el viento, la lluvia y la humedad, de manera general y apelando a la sensación individual, identifica las características de estos en cada estación y establece comparaciones entre estaciones. Este conocimiento, sin embargo, carece de exactitud. Bárcena considera al campesino como un "meteorologista práctico, rodeado de reglas y pronósticos *más o menos ciertos*, que constantemente procura utilizar".[40] La sabiduría del campesino será mejor aprovechada en tanto apele al

[38] Manuel Moreno y Anda, "La meteorología y las predicciones del calendario Galván", en *Memorias de la Sociedad Científica "Antonio Alzate"*. México, Sociedad Científica "Antonio Alzate", 1901, vol. 16, p. 247.
[39] Mariano Bárcena, "La meteorología y el campesino", en *El Agricultor Mexicano*. Ciudad Juárez, Imprenta de Escobar Hermanos, julio, 1896, vol. 1, núm. 1-6, pp. 26-27.
[40] *Ibid.*, p. 88. Las cursivas son mías.

"auxilio de los números y de los instrumentos científicos".[41] Con la invención de los instrumentos meteorológicos se trasciende la "sensación individual" y por tanto las apreciaciones relativas de los fenómenos son sustituidas por indicadores cuantificables. Lo que el campesino gana con los instrumentos es exactitud y con ello, la posibilidad de previsión:

> Así por ejemplo, un descenso rápido de la temperatura, le hará tomar algunas precauciones para precaver un sembrado de los efectos del frío. La colocación de una cubierta económica o enturbiando el aire por medio del humo, evitarán que la irradiación y el efecto consiguiente del frío lleguen a perjudicarlo. La perturbación indicada por el barómetro, la dirección y la velocidad de los vientos y nubes le harán conocer la aproximación de una tempestad, así como la venida o falta de lluvias. La dedicación natural que tiene el hombre del campo para observar y relacionar los fenómenos atmosféricos, sacará gran provecho con el auxilio de la meteorología científica.[42]

A diferencia del discurso de Moreno y Anda, que descalificaba el saber práctico de los calendarios por no ser científico, el de Bárcena reivindica el conocimiento intuitivo y práctico del campesino, le reconoce un lugar al lado del conocimiento científico, concede a ambos importancia y los entiende complementarios, se suplen y auxilian, no son incompatibles ni opuestos, en conjunto construyen el conocimiento meteorológico.

La diferencia de postura (es pertinente no perder de vista que tanto Moreno como Bárcena trabajaban al servicio del OMC, representaban la ciencia institucionalizada y patrocinada por el estado) quizá pudiera estar relacionada con el medio por el cual se comunicaban las ideas y el público al que se dirigían. Moreno y Anda escribía desde el órgano de difusión de una asociación científica. El discurso de Bárcena estaba dirigido al campesino y fue recogido por

[41] *Ibid.*, p. 91.
[42] *Ibid.*, p. 93.

revistas agrícolas y prensa cotidiana. Los públicos no sólo consumen conocimiento: observan, participan, configuran la ciencia.

Consideraciones finales

Entre la historiografía de la ciencia mexicana, los estudios acerca de las relaciones de la ciencia con sus públicos deben ocupar un sitio cada vez más importante. A los análisis sobre los procesos de institucionalización de las disciplinas, sobre los lazos entre el conocimiento científico y el poder político, sobre las figuras de los científicos y sus descubrimientos, se debe sumar el análisis de los procesos de "mundanización" de la ciencia, aquellos que involucran al público no especializado y que sin embargo participa activamente de la empresa científica.

El análisis de los contenidos meteorológicos incluidos en la prensa agrícola mexicana de las postrimerías del siglo XIX, da cuenta de complejidades inherentes a la ciencia entendida como acto de comunicación, en la que confluyen actores que comparten múltiples prácticas epistémicas que no son monolíticas y que van conformando la disciplina en un proceso dinámico. Las páginas de aquellas revistas comunican saberes que ponen en contacto a autores y audiencias compuestas por individuos interesados en el agro y en el propio conocimiento, desde los hacendados hasta los agricultores, pasando por políticos, funcionarios, cuadros técnicos, empresarios, administradores, mayordomos, rancheros, profesionales de las finanzas, del comercio y, por supuesto, científicos (profesionales y aficionados).

El contexto en el que se lleva a cabo este acto de comunicación del conocimiento, a saber, el de la confianza en los beneficios que la ciencia meteorológica estaba destinada a brindar a la producción agrícola a través de su modernización, impele a reconocer que los diversos actores implicados participan tanto en procesos de apropiación del saber, así como en la construcción de éste. Mantener la idea de la

relación entre la ciencia y el público como un mero acto de consumo, en el que los lectores reciben pasivamente un conocimiento generado por la élite científica se vuelve cada vez más difícil.

Las páginas de la prensa agrícola dan cuenta no sólo de la manera en que los estudios sobre las características atmosféricas del país eran comunicados a audiencias diversas y, por esta ruta, acogidos en el seno de la esfera pública con la confianza de que los beneficios que ofrecían a la agricultura fuesen aprovechados; en ellas también se puede apreciar cómo con frecuencia la meteorología mexicana —al ser una ciencia en construcción, abrevó del saber de los agricultores— del conocimiento práctico que luego fue pasado por el tamiz de la instrumentalización científica.

La participación de públicos no especializados en la observación meteorológica plantea problemáticas de legitimidad epistémica propias del desarrollo de la disciplina, ya que al vincular al agricultor con el científico del OMC, al dar cabida a los datos fruto de la observación instrumental —regular y estandarizada— junto con la obtenida mediante sensaciones corporales y el saber empírico, se dio pie a la presencia de tensiones y debates.

Las revistas agrícolas comunicaron tanto el conocimiento oficial proveniente de la ortodoxia científica, como la sabiduría del conocimiento tácito elaborado por medio de la observación empírica cotidiana y acumulado a través de generaciones que aportaba el agricultor. El camino de la meteorología decimonónica hacia su consolidación como disciplina implica tener en cuenta ambos sistemas de conocimiento y la participación de los públicos en su devenir.

VIII
Ciencia y tecnología en las obras públicas de la ciudad de México a través de la prensa, 1880-1906

@

Patricia Gómez Rey

Las ciudades del país experimentaron grandes cambios en el transcurso de las últimas décadas del siglo XIX a consecuencia de la expansión del capitalismo en el territorio nacional. La ciudad de México, como sede de los poderes políticos y económicos de la república, creció con gran rapidez y se extendió de forma anárquica a partir del ensanche del casco antiguo y del fraccionamiento de tierras rurales externas, provocando una discontinuidad en la traza urbana colonial. Este proceso trajo consigo cambios y mejoras de la infraestructura y los servicios públicos de la ciudad (alumbrado, empedrado, limpieza de calles y acequias, etcétera.), que habían sido introducidos, por primera vez, por la política económica y administrativa de las reformas borbónicas.[1] Antiguos caminos o calzadas fueron rehabilitados, se continuaron las obras del desagüe del Valle de México con el desecamiento de lagos y canales para usos urbanos y se introdujo la electricidad para el uso público y privado. Sin embargo, el acelerado crecimiento demográfico rebasó los planes y la capacidad de las autoridades por construir la moderna ciudad imaginada por la élite porfiriana.

[1] *Vid.* Guadalupe de la Torre, *Los muros de agua. El resguardo de la Ciudad de México siglo XVIII*. México, CONACULTA / Instituto Nacional de Antropología e Historia / Gobierno del Distrito Federal, 1999. 152 pp.

Para explorar y comprender la construcción capitalista de la Ciudad de México la prensa es una fuente de información importante en tanto que fue un actor activo en el devenir histórico de la ciudad-capital, sirvió de medio de información y espacio de debate sobre las obras públicas ejecutadas por el gobierno. En ese sentido la prensa desde diferentes posturas, distantes o allegadas al gobierno de Porfirio Díaz o a los gobiernos en turno del Ayuntamiento de la ciudad, fue portavoz de la opinión pública sobre las diversas y múltiples dificultades enfrentadas en el proceso de construcción, apropiación y disfrute de la moderna ciudad. Sin pretender abarcar el amplio abanico de temas y problemas tratados por las publicaciones periódicas acerca de la construcción material y simbólica de la ciudad de México hacia el cambio del siglo XX. Así, el objetivo de este trabajo es presentar las distintas maneras en que fue percibida y representada la modernidad urbana en la prensa.

Para ello se retoma la clasificación general de la prensa propuesta por Rodrigo Vega y Ortega y María Elena Ramírez la cual incluye "tanto la académica (producida por instituciones, asociaciones y organizaciones) como la dedicada al amplio público (diarios e impresos oficiales) y la especializada (mujeres, artesanos, estudiantes entre otros)".[2] Asimismo, se parte de las definiciones de Adrián Gorelik que retoma a Marshall Berman, quien sostiene que "la Modernidad aparece como la dialéctica entre la modernización —los procesos duros de transformación, económico, sociales, institucionales— y el modernismo —las visiones y valores por medio de los cuales la cultura intenta comprender y conducir esos procesos—".[3]

[2] Rodrigo Vega y Ortega y María Elena Ramírez de Lara, "Introducción", en Rodrigo Vega y Ortega y María Elena Ramírez de Lara, coords., *La prensa mexicana como fuente para la Historia de la Ciencia: Estudios de caso*. México, Asociación Interdisciplinaria para el estudio de la Historia de México, A. C., 2018, p. 12.
[3] Adrián Gorelik, "Ciudad, modernidad y modernización", en *Universitas Humanística*. Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana, junio, 2003, núm. 56, p. 14.

Los servicios públicos: el seguimiento de la prensa

Uno de los mayores cambios en la vida urbana en la ciudad de México a finales del siglo XIX fue la introducción de la energía eléctrica, la cual permitió la colocación de un alumbrado público más luminoso en las principales avenidas y la extracción y distribución de agua. En 1880 se instalaron las primeras lámparas eléctricas del Paseo de la Reforma hasta el Zócalo, sin embargo, mientras el periódico *El Republicano* publicó varias notas sobre los beneficios del nuevo alumbrado porque transformaba la noche en día y significaría un gran ahorro para el Ayuntamiento, *El Monitor Republicano* puso en duda las afirmaciones de dicho periódico al señalar lo limitado del radio de iluminación del farol eléctrico, pues "sólo ilumina de lleno los objetos, dejando en la sombra la parte posterior. Como el Zócalo está lleno de árboles y estatuas, resultará que sólo habrá luz en determinados sitios".[4] Aunque se avanzó en el tendido de la red de alumbrado público, la iluminación nunca resultó suficiente por la distancia entre lámparas o faroles.

La electricidad nuevamente fue noticia de primera plana en la capital en 1900, cuando se inauguraron las primeras líneas de tranvías urbanos y suburbanos eléctricos. En el transcurso de los siguientes años, los periódicos no dejaron de informar con antelación, sobre la aprobación y puesta en servicio de las nuevas líneas tranviarias que se fueron extendiendo, como refiere la nota "Nuevo circuito de tranvías" publicada por *El Imparcial:*

> Las numerosas colonias que se han ido estableciendo en los alrededores de la capital, han hecho que la ciudad se ensanche considerablemente. Muchas de esas colonias están ya muy pobladas, y necesitan, por ello, rápidas vías de comunicación. La Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas acaba de aprobar […], la construcción

[4] "Luz eléctrica", en *El Monitor Republicano.* México, Imprenta de Vicente G. Torres, agosto, 1880, vol. 38, núm. 187, p. 3.

> de una nueva línea, cuyo circuito se denominará Roma y Condesa… [que conectará] directamente con el centro de la capital.[5]

Con frecuencia se publicaron notas y reportajes sobre las condiciones en que se encontraba el tendido eléctrico para el servicio público y privado, pues no faltaron los accidentes. Fue emblema de algunos periódicos la libertad de expresión, así posterior al reportaje de un accidente, el periódico *El Imparcial* incorporó una nota titulada "Un gran peligro en la vía pública",[6] donde apareció la carta del gerente de la compañía eléctrica aludida en la noticia, quien solicitaba se le diera cabida en las columnas del diario para corregir algunas imprecisiones del reportaje y aclarar al público sobre lo ocurrido. Los periódicos también mantuvieron informados a sus lectores sobre las distintas formas de empleo de la energía eléctrica en la ciudad como la colocación de las primeras cajas de alarmas eléctricas para el servicio de la policía[7] y la venta de calentadores y estufas. Además, difundieron los avances científicos y las innovaciones tecnológicas relacionadas con la generación de grandes volúmenes de energía como fue la hidroeléctrica y de la transmisión de esta a largas distancias. Descubrimientos que acrecentaron en México las posibilidades de explotación y aprovechamiento de grandes caídas de agua cercanas a las ciudades como Juanacatlán, Regla y Necaxa, por tanto, en su momento los proyectos y obras de ingeniería destinados a ese propósito fueron seguidas muy de cerca por la prensa, en particular la construcción del sistema hidroeléctrico Necaxa cuya energía generada sería transmitida a la Ciudad de México.

Como líquido vital o amenaza el agua en la ciudad fue tema informativo, no obstante siempre apareció vinculado

[5] "Nuevo circuito de tranvías", en *El Imparcial*. México, Imprenta de El Mundo, junio, 1907, vol. 22, núm. 3,903, p. 5.
[6] "Un gran peligro en la vía pública", en *El Imparcial*. México, Imprenta de El Mundo, julio, 1898, vol. 5, núm. 654, p. 4.
[7] "Las instalaciones eléctricas para el servicio de policía", en *El Imparcial*. México, Imprenta de El Mundo, junio, 1898, vol. 5, núm. 645, p. 1.

con la higiene pública, pues hacia el cambio de siglo aún predominaba el discurso higienista de la tradición miasmática que centraba su atención en el medio ambiente como el origen de las patologías.[8] La red de agua potable en la Ciudad de México por el método de entubamiento fue exigua y no se extendería hasta las primeras décadas del siglo XX, en 1893 *La Voz de México*[9] publicó una disposición del gobierno del Distrito, el establecimiento de una sanción a los propietarios que recibían agua delgada y gorda (con presión) que no tuvieran terminadas las obras de instalación correspondientes. La información más relevante sobre el agua potable fue de las obras de mantenimiento y renovación de las fuentes de almacenamiento y/o abastecimiento público (acequias, aljibes y acueductos) y la perforación de pozos; con la llegada de las bombas eléctricas, proliferaron los anuncios comerciales ofreciendo la instalación de bombas para la extracción y distribución del agua en las casas.[10]

En otras notas periodísticas se pueden ver las diferentes formas y disparidades de acceso al agua de los habitantes de la ciudad como en "El agua potable de Mixcoac. Una población en peligro", donde se expuso que la mayor parte de las fincas de ese lugar a pesar de que contaban con pozos de agua potable, con frecuencia empleaban el agua del arroyo que atravesaba Mixcoac porque se consideraba de mejor calidad, pero que no todas las familias estaban en condiciones de filtrarla y sólo la pasaban por un tamiz y en tales condiciones quienes la bebían o la utilizaban para preparar los alimentos corrían peligro de contraer enfermedades, debido a que, señala la nota "se ha descubierto que la gente del pueblo lava sus ropas en el arroyo [...]. Este hecho fue

[8] Rodrigo Vega y Ortega, "Alimentación y ciencia en el *Periódico Oficial del Estado de San Luis Potosí*, 1904-1913", en Rodrigo Vega y Ortega y María Elena Ramírez de Lara, coords., *La prensa mexicana como fuente para la Historia de la Ciencia: Estudios de caso*. México, Asociación Interdisciplinaria para el estudio de la Historia de México, A. C., 2018, p. 126.

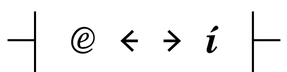
[9] "El agua", en *La Voz de México*. México, Tipografía de Chavarría, enero, 1893, vol. 24, núm. 13, p. 3.

[10] "¡¡Agua en toda la casa!!", en *El Imparcial*. México, Imprenta de El Mundo, junio, 1907, vol. 22, núm. 3,914, p. 8.

puesto en conocimiento del Presidente Municipal […] a fin de que las personas que hagan un uso indebido del agua […] sean detenidas y puestas a disposición de las autoridades competentes".[11]

Otro tema relacionado con el agua y el medio ambiente de la ciudad fue la obra del desagüe del Valle de México, la principal obra pública de la época financiada por el Ayuntamiento con el apoyo del gobierno federal del Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas. Sin embargo, de 1895 a 1900 aun con un aumento en la subvención de la obra, no se logró el avance programado y durante esos años la prensa informó de manera detallada acerca de los adelantos en la construcción de los canales, colectores y tubos de derivación, señalando los metros o kilómetros del tendido de los ductos, los lugares precisos (calles, plazas, estaciones, garitas, etcétera) donde se estaban realizando las obras y la dirección que seguían de acuerdo a los puntos cardinales, así como los nombres de los ingenieros y/o compañías responsables de los trabajos, destacando por supuesto el nombre de Roberto Gayol, del ingeniero diseñador y encargado de la obra que canalizaría las aguas de pluviales y los residuos sólidos o aguas negras con la esperanza de resolver la frecuentes inundaciones de la ciudad. Formó parte del proyecto hidráulico de la ciudad, la desecación de arroyos y canales para la construcción de calles, de avenidas y de lagos para uso agrícola y urbano, aunque no faltaron las propuestas para el aprovechamiento de las aguas pluviales y lacustres que serían expulsadas. Propuestas que se discutían en el Ayuntamiento y que divulgó la prensa, como ejemplo, en 1895 el Regidor ingeniero Andrés Basurto, informó sobre el estudio técnico que se estaba verificando para tratar de conducir las aguas desalojadas con el propósito —señalaba— de "almacenarlas y utilizarlas distribuyéndolas en las ilimitadas tierras que sólo necesitan del agua indispensable para producir constantes,

[11] "El agua potable de Mixcoac. Una población en peligro", en *El Imparcial*. México, Imprenta de El Mundo, mayo, 1903, vol. 14, núm. 2,440, p. 3.

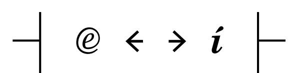


ricas y abundantes cosecha".[12] Durante el porfiriato el Instituto Médico Nacional (IMN) fue la institución encargada de realizar los estudios de impacto ambiental de la desecación de los lagos. Así, en la apertura de la tercera sesión del 17° Congreso de la Unión del 16 de septiembre de 1895, el presidente de la República comunicó los siguientes

> ha concluido (el IMN) el estudio que se le encomendó sobre el lago de Texcoco. Ha presentado una serie de memorias que están ya en prensa y cuya publicación contribuirá á que cuanto antes puedan aprovecharse, en beneficio de la agricultura principalmente, las extensiones de terrenos que resulten desecadas por el desagüe del Valle de México.[13]

Aunque la salud pública fue el elemento principal tomado en cuenta por las autoridades sobre la problemática de la desecación de los lagos, en el mismo discurso inaugural el presidente agregó que el Instituto Geológico colaboraba "Con igual objeto de facilitar el aprovechamiento de las tierras desecadas y las aguas subterráneas".[14] Debido al impacto visible de la obra del desagüe, la prensa siguió con mucha atención la ejecución de cualquier proyecto urbano que involucrara directamente la desecación de lagos o lagunas. En 1899 el periódico local *El Municipio Libre* publicó la resolución de una vieja solicitud para realizar una obra de ingeniería hidráulica que había sido aprobada con restricciones en 1895. Se trataba de la construcción de un canal de derivación de los lagos de Chalco a Texcoco para desecar unos terrenos del primer lago propiedad de los terratenientes españoles Noriega Laso, con el fin de ser utilizados como campos agrícolas; la obra afectaría extensas

[12] "Una proposición sobre el desagüe del Valle", en *La Voz de México*. México, Tipografía de Chavarría, mayo, 1895, vol. 26, núm. 120, p. 3.
[13] Porfirio Díaz, "Discurso pronunciado por el C. Presidente de la República, al abrirse el tercer periodo de sesiones del 17º Congreso de la Unión, el 16 de septiembre de 1895", en *El Municipio Libre*. México, Imprenta de la Escuela Correccional, septiembre, 1895, vol. 21, núm. 220, p. 1.
[14] *Idem*.



áreas de lagos y canales de Tláhuac, Tlaltenco, Tulyehualco y Texcoco. El periódico dedicó cerca de tres páginas en dos emisiones[15] para exponer las ventajas y desventajas sobre este ambicioso proyecto, donde se retomaron fragmentos de diversos estudios sobre el desagüe del Valle de México como los comentarios del Barón de Humboldt inscritos en su obra *Ensayo Político sobre el Reino de la Nueva España*, el dictamen de 1878 expuesto en el 2° Congreso Médico Mexicano, la Memoria del Dr. Orvañanos, que fue presentada en la Academia Nacional de Medicina y un trabajo elaborado por el Sr. Mariano Bárcena director del Observatorio Meteorológico Central.

El dictamen y aprobación de la obra salía nuevamente a la luz pública a causa del litigio que mantenían los hermanos Noriega Laso sobre el uso de las aguas y que se resolvería hasta 1902,[16] aunque en todo caso el propósito también fue mantener vivo el debate entre las opiniones divergentes sobre el impacto ambiental que conllevaría la desecación de los lagos del Valle de México, pues en el documento publicado se pueden ver las dos posturas científicas sobre dicho asunto. Por un lado, los argumentos en favor de la eliminación de un gran número de lagos, lagunas y canales de la comisión encargada de elaborar el dictamen, integrada por los médicos Eduardo Liceaga, Domingo Orvañanos, Nicolás y Juan José Ramírez Arellano y el ingeniero Luis Espinosa y, por otra, los argumentos sobre los efectos climáticos que ello ocasionaría del meteorólogo y climatólogo Mariano Bárcena quien en esos años se encontraba al frente del Observatorio Meteorológico.

En opinión de este último y de acuerdo con los resultados del estudio que había realizado tomando en cuenta la dirección, velocidad, frecuencia estacional, humedad y temperatura de los vientos y las elevaciones montañosas del valle, afirmó que los vientos que llegaban del sur "deben

[15] "La desecación del lago de Chalco", en *El Municipio Libre*. México, Imprenta de la Escuela Correccional, agosto, 1899, vol. 25, núm. 201, p. 2.
[16] Sobre los hermanos Noriega Laso, *vid.* Trinidad Bernal, *La desecación del lago (ciénega) de Chalco*. México, El Colegio de Mexiquense, A. C., 1998. 14 pp.

su humedad que se cargan de ella á su paso por los lagos del Sur",[17] y si bien reconocía que no contaba con los datos suficientes para comprobar sus inferencias, recomendaba conservar dichos cuerpos de agua en buenas condiciones de salubridad. No obstante la presentación de una nueva hipótesis sobre los probables efectos y alteraciones de las condiciones atmosféricas del valle, la comisión resolvió señalando "Aun cuando muy respetable la opinión del Sr. Bárcena, no está comprobada; puesto que carece de los datos meteorológicos precisos para saber si los vientos del 2° cuadrante son húmedos ya desde antes de pasar por los lagos o sí sólo adquieren este carácter al pasar por ellos".[18] El dictamen final no fue cuestionado pues estaba elaborado y firmado por los científicos (médicos e ingeniero) más cercanos al poder en esos años.

Asimismo, la prensa publicó las disposiciones jurídicas sobre el agua para usos urbanos —las primeras datan de 1891— además se dedicó a informar de dónde provendría el agua potable, de cómo se realizaría el desalojo de las aguas negras o bien sobre alguna otra disposición específica de las nuevas colonias o fraccionamientos, como se lee en una nota: "la formación de colonias se va extendiendo fuera de la capital con gran rapidez. Ahora se trata de una que se proyecta establecer en terrenos de la antigua Hacienda de Goycocheas, cerca a San Ángel [...] el doctor Liceaga indicó la conveniencia de que se haga" la depuración biológica de las aguas de desecho.[19] Los fraccionadores tenían la obligación de justificar de donde provendrían el agua[20] para uso privado (o doméstico) y público para el lavado de atarjeas, así como presentar los planos correspondientes,

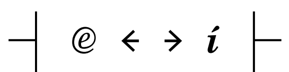
[17] "La desecación del lago de Chalco. Concluye", en *El Municipio Libre*. México, Imprenta de la Escuela Correccional, agosto, 1899, vol. 25, núm. 202, p. 2.
[18] *Idem*.
[19] "Obras públicas de la ciudad", en *El Municipio Libre*. México, Imprenta de la Escuela Correccional, junio, 1891, vol. 17, núm. 141, p. 3.
[20] Sobre las disposiciones federales y locales de los servicios de agua potable, *vid*. Jaime Collado, "Entorno de la provisión de los servicios públicos de agua potable en México", en Roberto Olivares y Ricardo Sandoval, coords., *El agua potable en México*. México, Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento, A. C., 2008, pp. 3-28.

los cuales eran aprobados por el Consejo Superior de Gobierno con la opinión del Consejo Superior de Salubridad. La labor de este último consejo fue ampliamente documentada por la prensa, al grado que se llegaron a confundir las atribuciones de este organismo, como se lee en la carta aclaratoria enviada a la prensa por el Dr. Eduardo Liceaga

> *El Universal* de hoy, tomado de otro periódico, un suelto en el que se denuncia el mal estado en que se encuentra el primer callejón de San Antonio, á consecuencia de existir en él un lago de aguas pútridas, agregando que los vecinos piden al Consejo que cuanto antes ponga remedio al peligro que los amenaza. Como no es la primera vez que la prensa se dirige a ésta Corporación [...] debo manifestar á Vd. que no es de la competencia del Consejo la atención y vigilancia relativas al aseo de las vías públicas y mercados, sino del Ayuntamiento y la Policía.[21]

La prensa no sólo difundió y divulgó la información oficial sobre el avance de las obras públicas, también anunció y elogió la participación ciudadana en la introducción o mejora de los servicios públicos. Así en los primeros meses del año de 1903 se publicaron varias notas participando las actividades de las kermesse organizadas por los habitantes de la colonia San Pedro de los Pinos, donde las ganancias de este tipo de fiestas que se realizaban con cierta frecuencia, se destinarían "a la ejecución de obras materiales de importancia en la colonia";[22] en ese año tenían contemplada la recaudación de fondos para la introducción del agua potable. De la diversidad de notas, artículo, y reportajes publicados en la prensa sobre la Ciudad de México, se puede asegurar que los reporteros y periodistas de la época afincados en la capital, realizaban cotidianamente extensos recorridos por las colonias, barrios, suburbios y pueblos del valle como lo confirma la nota "Antigüedades" que dice

[21] "Aclaración", en *El Siglo Diez y Nueve*. México, Imprenta de Ignacio Cumplido, marzo, 1895, vol. 54, núm. 18,060, p. 2.
[22] "La segunda kermesse en los Pinos", en *El Imparcial*. México, Imprenta de El Mundo, mayo, 1903, vol. 14, núm. 2,434, p. 1.



> Incrustada en el ángulo que forma la esquina de las calles del Parque del Conde y del Puente de Jesús hemos visto una gran piedra labrada, representando la cabeza de una gran fiera y que es digna de llamar la atención [...]. Hay otra piedra pero más pequeña, que representa un castillo con varios adornos, y una cabeza [...] la vimos incrustada hace tiempo, en tierra, en uno de los lados de la puerta de la sexta casa que hay en el pueblecillo de San Miguel Chapultepec.[23]

La nota finaliza señalando

> En muchas otras partes se encuentran antigüedades más o menos notables, que están en el más completo abandono, y aún expuestas á desaparecer en manos de extranjeros poco escrupulosos que dan el mérito que deben á las reliquias de tiempos pasados. Los arqueólogos tienen ancho campo en que dar ocupación a su espíritu investigador, sin salir del Valle de México.[24]

Esta preocupación por el resguardo del pasado prehispánico y colonial estará presente en los periódicos, sobre todo en aquellos calificados de conservadores. Por su parte, el periódico local *El Municipio Libre. Consagrado a la defensa de la libertad municipal, intereses y derechos de la C. de México*, publicaba las actas del cabildo, datos estadísticos oficiales, informaba con gran detalle sobre el adelanto de las obras, las dificultades y retraso de algunas de ellas e incluso rectificaba la información o apreciación de determinado asunto difundidos por los periódicos, pues como afirma Alicia Salmerón, *El Municipio Libre* "fungía, en la práctica, como vocero oficial del Ayuntamiento de la capital",[25] su propietario y redactor en jefe era Ignacio Bejarano que ocupó el cargo de regidor del municipio de México (1879-1880) y oficial mayor del gobierno del Distrito Fede-

[23] "Antigüedades", en *La Voz de México*. México, Tipografía de Chavarría, agosto, 1896, vol. 27, núm. 179, p. 2.
[24] *Idem*.
[25] Alicia Salmerón, "Prensa periódica y organización del voto. El Club Político Morelos. 1892", en Fausta Gantús y Alicia Salmerón, coords., *Prensa y elecciones. Formas de hacer política en el México del siglo XIX*. México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis, Mora, 2014, p. 178.

ral (1885-1896).[26] Con un lenguaje distinto a los periódicos, la prensa especializada como *El Economista Mexicano* de cobertura nacional, reseñaba con datos a manera de informes sobre los avances de las obras públicas de la capital y publicaba artículos de corte científico, a manera de ejemplo el del doctor y naturalista Fernando Altamirano titulado "Necesidad de la repoblación de los bosques"[27] en el que apuntaba sobre las extensas áreas de desmonte de los bosques de las serranías del Valle de México y expresaba su optimismo sobre la tendencia hacia la disminución de la tala con el empleo de nuevas fuentes de calor y de energía como la hidroeléctrica y la explotación de las turbas de Xochimilco y de otras partes del país.

Si bien la modernización de los servicios públicos urbanos modificó la imagen de la ciudad como fue descrita por la prensa, estos se concentraron en las áreas del casco antiguo y colonias de la población de mayores ingresos. Se entiende que el Ayuntamiento se vio incapacitado para cubrir la progresiva demanda de servicios ante el desmedido crecimiento y expansión de la urbe, facilitado por la falta de precisión y detalle de las disposiciones gubernamentales, la carencia de personal para supervisar las obras, el incumplimiento de las empresas constructoras y la especulación de las compañías fraccionadoras. La ciudad de México hacia el cambio de siglo es un espacio difuso y fragmentado donde se mezclan colonias, haciendas, ranchos, jacales y tierras baldías propiedad del Ayuntamiento.

La experiencia urbana. Ciudadanos y profesionales en la prensa

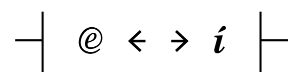
Las transformaciones económicas, sociales y culturales de la ciudad de México no se explican cabalmente si no tomamos en cuenta la participación de la sociedad, tanto sus prác-

[26] *Idem.*
[27] "Necesidad de la repoblación de los bosques", en *El Economista Mexicano*. México, Imprenta de El Gran Libro, agosto, 1895, vol. 20, núm. 8, pp. 53-55.

ticas espaciales como la percepción y la imaginación del cambiante espacio urbano que habitan. De ahí que la prensa se diera a la tarea de observar y describir las prácticas urbanas de la sociedad en los nuevos espacios públicos que se construyeron, incluso propusieron la propagación de algunas actividades dominicales gratuitas dirigidas al pueblo, como conciertos musicales en los parques públicos ejecutados por bandas militares, "en los que, además de pasar agradablemente su tiempo, [educaban] sus sentimientos al impulso de la estética musical".[28] En este sentido los periódicos colaboraron con el Ayuntamiento en el fomento de las "buenas costumbres" ciudadanas, además con mucha frecuencia como voceros de los ciudadanos, se dirigían a las autoridades locales para solicitar la extensión o mejora de algún servicio público o bien para denunciar fallas en los mismos como la lentitud con la cual se realizaban las obras urbanas, la forma inadecuada y el horario de barrido y riego de calles y banquetas, la recolección de basura o el encharcamiento de áreas en la temporada de lluvias. Descuidos considerados como limitantes u obstáculos en la vida cotidiana de los ciudadanos y que entorpecían los desplazamientos de las personas y el desarrollo de las actividades económicas entre ellas el comercio; las notas o reportajes regularmente incluían la ubicación exacta del lugar en cuestión y la demarcación a la que pertenecía.

Las ciudades capitalistas del siglo XIX se caracterizaron por la proliferación y diversificación de espacios públicos y por las tensiones creadas entre estos y los espacios privados, Patricia Ramírez señala, en "la construcción social y simbólica de la ciudad, el espacio público es un elemento fundamental del orden urbano que, en su relación con el espacio privado, expresa la manera como los habitantes usan y tienen acceso a los recursos sociales".[29] De

[28] Recreaciones populares", en *El Imparcial*. México, Imprenta de El Mundo, septiembre, 1899, vol. 7, núm. 1,078, p. 1.
[29] Patricia Ramírez Kuri, "Espacio público, ¿espacio de todos? Reflexiones desde la ciudad de México", en *Revista Mexicana de Sociología*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, marzo, 2015, vol. 77, núm. 1, p. 1.



ahí que las descripciones de la vida cotidiana de la ciudad de México que encontramos en la prensa periódica dieron paso a nivel ideológico y simbólico a la formación de utopías, como se lee en el siguiente escrito: "los paseos, alamedas y jardines de México son numerosos y cuidados con delicado esmero por la municipalidad. Pocas capitales del mundo podrán vanagloriarse de poseer tan hermosos parques y tan frondosos bosques artificiales como la vieja Tenochtitlán".[30] Con inspiración romántica el autor de esta nota vincula la ciudad moderna con la ciudad histórica, pero más adelante escribe "parques y bosques, jardines y alamedas que por desgracia se ven, en su mayor parte, solitarios y tristes, y algunos frecuentados por la clase baja del pueblo, que con su desaseo habitual hace huir de ellos á las familias decentes".[31] Sin duda, quién escribe esta nota periodística tiene la intención de influir en la opinión pública, juzga las supuestas malas prácticas de la clase menesterosa porque entiende que el derecho al disfrute de la ciudad en primer término es para la naciente burguesía; ideas similares sobre la necesidad de regular las prácticas urbanas en los nuevos espacios públicos aparecieron en los periódicos con cierta frecuencia.

Al igual, no faltaron los artículos periodísticos alusivos a la presencia de las mujeres en los espacios públicos, *El Imparcial* en una nota de 1898 dice: "Dimos con agrado la noticia que [a la biblioteca pública] concurrían diariamente, de poco tiempo a la fecha, varias señoritas con objeto de consultar obras científicas o literarias",[32] aunque con mucha frecuencia como era costumbre "las mujeres" aparecen como el elemento estético del paisaje urbano, como se lee en el siguiente artículo:

> mientras la calle exterior que mira a la Avenida Juárez se puebla de señoras graves y simpáticas jóvenes, que no

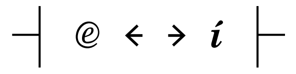
[30] *Ibidem*.
[31] J. Figueroa Doménech, *Guía General Descriptiva de la República Mexicana*. México, Imprenta de Ramón de S. N. Araluce, 1899, p. 157.
[32] "La kermesse en San Ángel", en *El Imparcial*. México, Imprenta de El Mundo, junio, 1898, vol. 5, núm. 645, p. 1.

> van á la *Reforma* tal vez porque no poseen carruaje, pero que componen la aristocracia de la honradez, de la naturalidad y de la belleza, si, que en la mujer mexicana de esta *clase media de la fortuna*, no se ve el afeite ni apenas el polvo de arroz, y se admira en toda su hermosa naturalidad el terso cutis y los ojos bellos y oscuros como las noches del valle.[33]

Además al sector de las mujeres estaban dirigidos un gran número de anuncios, como se lee en el siguiente fragmento donde se describen los nuevos almacenes de la Av. Sur, "que forman una extensa galería, ó calle cubierta, donde se dejan admirar los espléndidos aparadores de hermosas tiendas de moda [...] Las elegantes damas mexicanas, cuyo delicado gusto es proverbial, frecuentan los Almacenes del Progreso porque de antemano saben que en ellos encontrarán cuanto la moda y su propio capricho exijan".[34] Como apuntan diversos autores, la principal estrategia de la publicidad en la prensa fue impulsar el consumo, pues "se había convertido en el motor productivo y emanaba de su necesidad de organizar y socializar el desarrollo capitalista"[35] y donde las mujeres cumplían un rol importante en el consumo. Incluso desde la prensa se solicitaba que en la noche los aparadores de los almacenes permanecieran más horas iluminados, para que el público pudiera admirar por más tiempo las mercancías que ofrecían.

También ligado a la proliferación de espacios públicos de consumo en el valle, la prensa no dejó de comentar acerca de los beneficios de la extensa red de tranvías eléctricos urbanos y suburbanos que conectaban los distintos espacios urbanos y rurales del Valle de México, una nueva experiencia porque se podía acceder a más lugares y en menor tiempo. Las líneas tranviarias realizaban paradas en los espacios públicos como plazas, jardines y bosques tal como se lee en los periódicos de la época, también ofrecían

[33] J. Figueroa Doménech, *op. cit.*, p. 159.
[34] *Ibid.*, p. 258.
[35] Carlos García Vázquez, *Teoría e historia de la ciudad contemporánea*. Barcelona, Ed. Gustavo Gilli, 2016, p. 33.

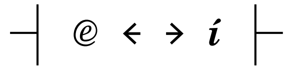


servicio a las áreas de recreación y esparcimiento que se fueron creando. Los periódicos anunciaban las rutas turísticas permanentes, de fin de semana o con motivo de alguna festividad, como las líneas que transitaban por la Alameda y el célebre Bosque de Chapultepec o la que salía de Tacubaya y cruzaba Santa Fe para llegar a los confines del valle, el Bosque del Desierto de los Leones. Las rutas turísticas más emblemáticas retratadas por la prensa fueron la Basílica de Guadalupe y el Circuito de los Baños o balnearios. No obstante, que surgían nuevas formas de consumo y de entretenimiento, sin importar la corriente política del periódico, se anunciaban, promovían y reseñaban las fiestas tradicionales del pueblo como la Fiesta de la Flores en la Viga:

> típica entre nosotros, y que nos ha transmitido de una á otra generación [...] Los paseantes saboreaban con delicia aquel desayuno netamente mexicano, dando pequeños sorbos de atole de leche y tamales cernidos [...]. En el canal con botes y canoas primorosamente engalanadas, como góndolas venecianas encerraban en su interior [a diferentes] grupos [...]. Ya no solo es el pueblo y la clase media que concurre á ese paseo, también familias de la buena sociedad van a disfrutar.[36]

La prensa, en ese sentido, jugó un papel muy importante en los mecanismos de preservación de la cultura del pueblo, de sus costumbres y festividades. Las fiestas podían abarcar numerosas actividades previamente organizadas, tales como exposición de flores, frutas y verduras locales, funciones teatrales, audiciones musicales, venta de alimentos, juegos, concursos, carreras, bailes hasta lanzamiento de globos aerostáticos y de luces pirotécnicas. Además, se puede leer en las notas periodísticas que las fiestas en las colonias y pueblos (o poblados suburbanos) del valle, algunas de ellas estaban financiadas por destacadas figuras de las clases más acomodadas.

[36] "La Fiesta de la Flores en la Viga", en *El Imparcial*. México, Imprenta de El Mundo, abril, 1897, vol. 2, núm. 209, p. 2.



No menos importante fue el seguimiento de la prensa sobre la construcción de nuevos edificios de gobierno, almacenes y viviendas, así como las remodelaciones que se realizaban en los diversos tipos de edificaciones. El artículo "Los edificios modernos. Defectos peligrosos"[37] de *El Imparcial*, hacía un llamado a las autoridades para que se efectuaran inspecciones más detalladas y minuciosas a las "casas que se estaban fabricando". El redactor de la nota estimaba que en algunas fincas de dos pisos en "Resumen: cimientos, paredes, tabiques [algunos de adobe] y techos mal construidos y de ninguna consistencia. Como compensación á lo anterior, el decoro interior y exterior es de bonito gusto y en ocasiones hasta lujoso", en el otro extremo las casas de vecindades, señala, son construidas con materiales "de la peor especie", de pequeñas dimensiones y con mingitorios y excusados que "son el mayor peligro para los habitantes de [la ciudad de] México: estrechos, mal ventilados y peor atendidos, son causa y origen de serias enfermedades".[38] El tamaño y la calidad de las nuevas viviendas para las clases de menos ingresos, no resolvía los problemas de salubridad causados por el hacinamiento y donde era más grave en el casco antiguo de la capital.

Si bien en la ciudad se experimentaban grandes transformaciones, signos del desarrollo, progreso y modernidad difundidos por el discurso del gobierno del presidente Porfirio Díaz, la realidad era otra tal como lo atestigua la prensa. Los elementos de la modernidad —la cobertura de los servicios públicos, la utilización de nuevos materiales y técnicas de construcción, el saneamiento de la ciudad, etcétera— se encuentran más representados que construidos; en contraste destaca la diversidad de espacios producto de la modernización, de los cambios económicos y del reacomodo espacial de las distintas clases sociales. Una de las formas utilizadas por el gobierno federal y local para tratar de ocultar los grandes contrastes entre los tipos de vivien-

[37] "Los edificios modernos. Defectos peligrosos", en *El Imparcial*. México, Imprenta de El Mundo, abril, 1897, vol. 2, núm. 201, p. 2.
[38] *Idem*.

da, infraestructura, equipamientos y servicios urbanos de los espacios habitados por las clases adineradas y el pueblo, fue la construcción de espacios públicos como jardines, plazas, kioscos, glorietas, el remozamiento de las fachadas de los edificios del gobierno y la colocación de estatuas. Obras no todas ellas bien recibidas, algunas fueron consideradas desproporcionadas y ostentosas, así como otras innecesarias. Para 1888 *La Voz de México* dedicó más de dos columnas de su página principal para criticar los excesos cometidos por el gobierno en el embellecimiento de la ciudad, así, el artículo con el título "Manía de público ornato" salía a la luz con motivo de la publicación de una convocatoria para transformar la fachada del Palacio Nacional en la cual se señalaba que el objetivo era darle una "forma estética, cómoda y elegante"; el artículo recordaba,

> la prensa periódica viene clamando contra el prurito deseo de emprender, sin cesar, obras de ornato público, que no son más que alardes de lujo, con perjuicio de la realización de obras de necesidad y verdadera utilidad [...] Todos los días se inventan reformas y mejoras, y diariamente se abandonan completamente obras útiles o necesarias ya concluidas y en servicio público [...] la capital se encuentra, nos parece un insulto arrogado a la faz del pueblo, esa manía de reformas, de mejoras, de invenciones de puro lujo.[39]

Para terminar la nota el articulista señala que, si los gobernantes querían mostrar a la ciudad a la altura de las ciudades europeas y norteamericanas más importantes, el visitante extranjero "culto" observaba y estudiaba otros aspectos, el estado de los caminos, la seguridad general, los recursos higiénicos, las costumbres, los vicios, los sistemas de instrucción y las formas de ejercicio de la libertad, entre otros. Justamente, la anarquía reinante en la construcción y embellecimiento de la moderna ciudad de México hacia el cambio de siglo creó las condiciones necesarias para que

[39] "Manía de público ornato", en *La Voz de México*. México, Tipografía de Chavarría, septiembre, 1888, vol. 19, núm. 215, p. 1.

las ideas y propuestas de un sector de profesionistas especializados en asuntos urbanos, los arquitectos, fueran escuchadas y tuvieran un mayor impacto en la opinión pública.

Así, en 1899 apareció el primer número de *El Arte y la Ciencia. Revista Mensual de Bellas Artes e Ingeniería*,[40] publicación científica fundada por el joven arquitecto Nicolás Mariscal, la cual contó con la colaboración del ingeniero geógrafo Agustín Aragón, el pintor español Juan Bernardet, el arquitecto francés Juan Currière, los arquitectos mexicanos Emilio Dondé, Carlos Herrera y Antonio Rivas Mercado, el ingeniero Roberto Gayol y el pintor Félix Parra, entre otras destacadas figuras de los gremios de los arquitectos, ingenieros y pintores. La revista estaba organizada en tres grandes secciones: “Bellas Artes”, “Ingeniería” y “Revista de la Prensa Profesional”; esta última se trazó como “una sección interesante que dé en resumen los artículos prominentes y las noticias de importancia que publiquen los periódicos de la materia”,[41] tanto nacionales como extranjeros. Si bien la revista buscaba tener un alcance nacional incluso internacional, publicó un gran número de artículos y notas relacionadas con las obras del valle de México y la ciudad capital.

El Arte y la Ciencia difundió y divulgó las ideas arquitectónicas vanguardistas norteamericanas y europeas de la época, de la corriente del modernismo preocupada por la estética urbana. De ahí, la mayoría de los arquitectos que colaboraban en la revista compartían la idea que las edificaciones eran “expresiones genuinas de las necesidades de su tiempo”, por tanto, estaban en desacuerdo con la refuncionalización de los espacios arquitectónicos como se lee en el artículo del arquitecto Carlos Herrera:

> Es ya imposible sufrir los antiestéticos, incómodos y antihigiénicos conventos vetustos convertidos *a fortiori* en

[40] *Vid*. José Arias Victor, “Estudio introductorio”, en *Raíces Digital. Fuentes para la Historia de la Arquitectura Mexicana*. México, UNAM, Facultad de Arquitectura, 2010, núm. 10. Este número recupera los 12 tomos de la revista que fueron publicados de 1899 a 1911.

[41] Nicolás Mariscal, “Introducción”, en *El Arte y la Ciencia*. México, Imprenta de Enrique Groso, 1899, vol. 1, núm. 1, p. 2.

> edificios para la administración, en escuelas, hospitales, cuarteles; por eso, así como los particulares construyen casas en la parte sana de la ciudad, los comerciantes elevan grandes almacenes sirviéndose de los nuevos elementos de la construcción para dar todo el ensanche posible á sus establecimientos, y el Gobierno se decide ya á que se erijan los palacios que tanto le hacen falta.[42]

Él coincide con la corriente del modernismo que busca lo nuevo, útil, elegante y bello con la "sensibilidad romántica [que] irrumpió en el arte urbano alentada por un malestar estético",[43] para el arquitecto mexicano la única joya artística colonial era la Catedral, comprensible en un país mayoritariamente católico. Los colaboradores de la revista pugnaban por la asimilación de los estilos europeos y norteamericanos y, con cierta reserva, la fusión de estos con los mexicanos, pues solo así estimaban era posible en el transcurso evolutivo de un pueblo recién nacido como México, producir un arte nacional.[44] El modernismo estará inspirado en la naturaleza, por tanto uno de los temas tratados por la revista fue el diseño de áreas verdes urbanas como el artículo "Arquitectura del paisaje"[45] del editor, quien recomendaba la construcción de parques modernos en las ciudades del país, donde se fundiría el arte y la naturaleza para servir de espacios de respiro y alivio "para la tensión del espíritu por la agitación de los negocios modernos y de la necesidad fisiológica y psicológica de esparcimiento reparador [...] que evite a los hombres el agotamiento y la locura".[46]

Al igual que otras publicaciones periódicas de corte científico como *El Economista,* la revista *El Arte y la Ciencia*, siguió de cerca la planeación y ejecución de las obras

[42] Carlos Herrera, "Arquitectura", en *El Arte y la Ciencia.* México, Imprenta de Enrique Groso, 1899, vol. 1, núm. 2, p. 18.
[43] C. García Vázquez, *op., cit.*, 2016, p. 45.
[44] Carlos Herrera, "Reforma al plan de estudios para la enseñanza de la Arquitectura en México", en *El Arte y la Ciencia.* México, Imprenta de Enrique Groso, 1902, vol. 4, núm. 8, p. 115.
[45] Nicolás Mariscal, "Arquitectura del paisaje", en *El Arte y la Ciencia.* México, Imprenta de Enrique Groso, 1905, vol. 6, núm. 2, pp. 154-157.
[46] *Ibid,* p. 155.

públicas realizadas por el Ayuntamiento. Sólo como ejemplo, porque sale de las pretensiones de este trabajo, en el apartado ECOS aparecían notas y noticias sobre las obras con datos específicos: los metros cuadrados de pavimentación de calles y banquetas por tipo de materiales (lámina de asfalto, adoquín de piedra, etcétera) y el volumen en litros por minuto de las fuentes abastecedoras de agua potable de la ciudad. En la sección de Ingeniería los artículos versaban sobre la obra del drenaje de la ciudad con detalles técnicos y los diferentes procedimientos de cimentación con relación a las disímiles condiciones geológicas del subsuelo del Valle de México. En la sección de arquitectura los artículos trataban sobre los proyectos de construcción de edificaciones y monumentos de todo tipo, así como otros relacionados con el arte y la cultura como la nota que hace referencia a la construcción de dos pedestales en el Departamento de Arqueología del Museo Nacional, para la colocación de dos monolitos que recientemente se habían descubierto.[47] Además incluyeron reseñas de la inauguración de edificios públicos como el Hospital General en 1905, destacando su diseño arquitectónico, sin embargo, no dejaron de ser críticos de las obras realizadas por el gobierno federal o local. No obstante, reconocían como signos de desarrollo y progreso la elevación del valor del suelo de la ciudad capital y bajo esa premisa fue publicado el artículo "Los progresos de la Ciudad de Méjico en el último periodo de ochenta y siete años"[48] del ingeniero civil y arquitecto Mariano Téllez Pizarro, mediante el cual presentó una serie de cuadros comparativos sobre el valor del metro cuadrado en 1814, 1872 y 1901 de diversos cuadrantes de la ciudad; concluye que de 1814 a 1901 se triplicó la extensión superficial de la ciudad con los mayores adelantos en los cuadrantes del poniente, mejoras en los cuadrantes del norte y

[47] "Ecos", en *El Arte y la Ciencia.* México, Imprenta de Enrique Groso, 1902, vol. 3, núm. 10, p. 160.
[48] "Los progresos de la Ciudad de Méjico en el último periodo de ochenta y siete años", en *El Arte y la Ciencia.* México, Imprenta de Enrique Groso, vol. 4, núm. 8, pp. 118-119.

oriente, y sin mayores cambios los cuadrantes del sur. Para el autor los progresos se reflejaban en "el aumento de valor de la propiedad urbana, que se relaciona directamente con el alza de precio de los terrenos que ocupan las fincas".[49]

Entre las fuentes documentales que recupera la revista *El Arte y la Ciencia* además de la prensa especializada están los periódicos de mayor circulación y la prensa oficial, así por ejemplo, en uno de sus números en la sección ECOS, dice: *El Universal* propuso al Ayuntamiento de la metrópoli "se rodeara con una reja y un jardín la fuente del Salto del Agua [...] Uniéronse a la iniciativa los vecinos del barrio, colectando fondos para este objeto".[50] En otro número se reprodujo el trabajo "Los hundimientos en la Ciudad de México" de Mariano Téllez, que había sido publicado en 1906 en el *Boletín Oficial Del Consejo Superior del Gobierno del Distrito Federal,* y en el cual se hacía un llamamiento urgente para la realización de un estudio científico sobre los hundimientos provocados por el desagüe del valle, los cuales con el paso del tiempo irían causando mayores daños materiales; el estudio concluye con las siguientes palabras: "ya he dado la voz de alarma, tengo la honra de invitar a Ud., señor Director, a la Prensa toda, a los señores Ingenieros, a los Arquitectos, a las Sociedades Científicas y al público en general, a que contribuyan con sus luces a ilustrar un asunto de tan grande importancia".[51]

En otro artículo de 1899, "Junta Técnica de Bellas Artes y Obras Públicas"[52] se agradecía y elogiaba la iniciativa del periódico *El Nacional* que en uno de sus artículos había cuestionado los grandes desaciertos con que se estaban llevando a cabo las obras públicas en los últimos años, con el consecuente dispendio del erario y apuntaba que solo las monumentales obras como el embellecimiento del Bos-

[49] *Ibid,* p. 116.
[50] "Ecos", en *El Arte y la Ciencia.* México, Imprenta de Enrique Groso, 1899, vol. 1, núm. 6, p. 95.
[51] "Los hundimientos en la Ciudad de México", en *El Arte y la Ciencia.* México, Imprenta de Enrique Groso, 1907, vol. 9, núm. 6, p. 154.
[52] "Junta Técnica de Bellas Artes y Obras Públicas", en *El Arte y la Ciencia.* México, Imprenta de Enrique Groso, 1899, vol. 1, núm. 3, p. 37.

que de Chapultepec, el Canal del Desagüe y el drenaje de la ciudad habían llegado a feliz término, pues permanentemente habían sido supervisadas por juntas directivas técnicas. Por tanto, *El Nacional* demandaba con urgencia

> instituir una Junta Técnica de Bellas Artes y Obras Públicas, formada por arquitectos, ingenieros, pintores y escultores, precedidos por un Director General sabio y honrado. [Junta que] dirigiría el ornato de la ciudad; siempre que se tratase de una obra nueva, serviría como cuerpo consultivo y vigilaría la ejecución de la obra; y así como progresa la higiene pública bajo la custodia del Consejo Superior de Salubridad.[53]

Estos fragmentos de la prensa nos indican el poder político que tenían los periódicos de la capital en la generación de la opinión pública con relación a los asuntos de la vida urbana.

Comentarios finales

Las noticias de la introducción de la energía eléctrica, de las primeras redes de agua potable, de la ampliación del desagüe general, del establecimiento y proliferación de las líneas de tranvías eléctricos, la ampliación y el mejoramiento de la infraestructura y la construcción de espacios públicos, plazas, jardines, parques, entre otras, ocuparon un amplio espacio en la prensa periódica. Noticias de la materialidad urbana, objetivas con datos que daban cuentas de los adelantos en la ciudad capital hacia el cambio del siglo XIX al XX.

Asimismo, se publicaron las expresiones de aceptación y rechazo de las transformaciones de la ciudad y las críticas de la incapacidad de las autoridades para suministrar los nuevos servicios, en ese sentido, la prensa fiscalizaba la actuación de los gobiernos (federal y local) en la conducción

[53] *Idem.*

de las modernas obras públicas y en ella se recogió y socializó la opinión de un amplio público, de los ciudadanos comunes, científicos, encargados de las obras y de las propias autoridades. Notas y crónicas de denuncia sobre irregularidades en las obras y los servicios, así como solicitudes y aclaraciones de asuntos diversos relacionados con la ciudad. La prensa fue el espacio más importante de participación de los habitantes en la vida pública de la urbe y formó parte del incipiente proceso de construcción del ciudadano y la ciudadanía del liberalismo decimonónico.

De la misma forma, las publicaciones periódicas difundieron y divulgaron imágenes y discursos de la ciudad capital. Por una parte, la ciudad moderna portentosa concebida y anhelada por la élite porfiriana. Por otra, la ciudad histórica que intenta rescatar y preservar parte de su arquitectura y cultura. Ambas representaciones también muestran la necesidad de regular en los espacios públicos el comportamiento de la sociedad con el fomento de nuevas prácticas y eliminación o modificación de antiguos hábitos.

En particular, *El Arte y la Ciencia* fue la primera revista científica que difundió el modernismo en México y sus colaboradores aportaron ideas para corregir y mejorar los problemas urbanos inherentes al proceso de modernización. A diferencia de esta revista la cual estaba dirigida a sectores de distintas profesiones, la prensa periódica no especializada sirvió de medio para legitimar la práctica profesional de los científicos mexicanos.

IX
Editores y funciones en la producción de revistas mexicanas de medicina, 1920-1940

@

Dalia Valdez Garza

Las primeras publicaciones periódicas científicas mexicanas comenzaron por ser "obras periódicas de autor" como el *Mercurio volante* (1772-1773) especializada en temas de medicina, del novohispano José Ignacio Bartolache (1739-1790), lo que quiere decir que todas las labores que permitían su edición[1] las hacía una sola persona. Para el siglo XIX este panorama evolucionó, pues para elaborarlas comenzaron a integrarse equipos —de profesionales o *amateurs* en las ciencias— con distintos roles como los de administrador o redactor, similares al tipo de organización periodística de otro tipo de publicaciones periódicas, especializadas o no. Fue hasta el siglo XX que las funciones en la elaboración de publicaciones periódicas científicas comenzaron a asumirlas cada vez más personas especializadas en tareas editoriales, es decir, ya no necesariamente los profesionales de las ciencias; pero este fue un proceso lento y paulatino que abarcó todo el siglo. Examinar, para este caso, algunas revistas médicas de las décadas de 1920 y

[1] Entendida en este caso como "el conjunto de operaciones y pasos previos a la publicación de un impreso cualquiera", aunque también implica "la impresión de una obra o escrito con vistas a su publicación" y tiene el sentido de "el conjunto de ejemplares que se imprimen de una sola vez sobre el mismo molde". José Martínez de Sousa, *Manual de edición y autoedición*. Madrid, Pirámide, 2004, p. 57.

1930, permitirá ir construyendo una trayectoria histórica de funciones editoriales en la edición científica de México.

Toda revista científica, en este caso las que se analizan aquí reunidas por el tema de la medicina, es un producto editorial que congrega el trabajo de un equipo de personas con distintos perfiles. Más allá de los que participan como autores están quienes realizan trabajos técnicos especializados como las de pulimento de textos y páginas impresas, pero también las de planeación, relaciones públicas, administrativas, comerciales, logísticas, entre otras, producto de un aprendizaje en la práctica de dicha actividad, pues en aquel momento el fenómeno de la profesionalización en labores editoriales todavía estaba lejos de darse en México. La revista como producto es resultado entonces de la toma de un gran número de decisiones. Es también el modo de expresión de la creatividad y el conocimiento en diversos niveles de la actividad humana que deben quedar armonizados para que cada número esté a tono con el concierto del proyecto editorial, normalmente concebido por un grupo.

El objetivo aquí es dar a conocer, desde la perspectiva de la historia de la edición, qué tipo de instancias individuales o corporativas apoyaron la producción de revistas mexicanas con contenidos de medicina en este periodo, así como su representatividad por tipo dentro del universo de las 43 revistas que se contemplaron, todas localizadas en la Hemeroteca Nacional de México (HNM), y no son todas las que circularon en ese momento. Esto ayudará a ver quiénes estaban detrás del emprendimiento de este tipo de proyectos editoriales en términos legales y financieros. Esto no se hace a partir de la simple recuperación de este dato en el Catálogo de la Biblioteca y Hemeroteca Nacionales de México incluido en el campo de "datos de publicación", ya que, si bien es un punto de referencia, está limitado al método de catalogación, mientras que la historia de la edición recurre a métodos que exigen una verificación exhaustiva de este aspecto y evidentemente a un marco de comprensión especializado del ámbito editorial. Por lo tanto, la lista de revistas de cada categoría de editor se incluye como re-

sultado del análisis que se hizo de cada una de las revistas mediante la búsqueda de marcas del editor, en paratextos editoriales, no sólo la portada, sino prólogo, introducción, notas del editor, etcétera, cuya interpretación en ocasiones amplía o corrige la información no sólo del Catálogo sino la que se encuentra más superficialmente en la portada. Como segundo propósito está mostrar las formas de organización del trabajo que demanda una empresa de este tipo, desde la reunión de contenidos hasta ponerla en manos de los lectores —independiente de los autores que es lo que generalmente se enfatiza en otras perspectivas disciplinarias— a través de términos con que se reconocían en los organigramas de las revistas.

Aspectos metodológicos

La selección de los materiales hemerográficos se hizo a partir de una concepción de "revista médica"[2] como producto de un particular contexto histórico,[3] que para el caso de estas dos décadas les da un perfil editorial, en muchos casos, poco reconocible si se tiene como único referente una

[2] Aunque en estas dos décadas todavía los productores de estas publicaciones periódicas conciben sus actividades en términos del "periodismo", tal como lo han expuesto los historiadores de la prensa y extensivamente los historiadores de la ciencia en estudios que abarcan hasta antes de 1915 (por ejemplo, Martha Eugenia Rodríguez, *Publicaciones periódicas de medicina en la Ciudad de México 1772-1914.* Ciudad de México, UNAM, Facultad de Medicina, 2017), y con conceptos como "prensa científica" o particularmente "prensa médica", en este estudio se prefiere dejar atrás este marco de comprensión y conceptos de estas disciplinas, ya que la historia de la edición permite vislumbrar que en algún momento del siglo XX (desconocido porque se carece de estudios al respecto) esto tiene fin para pasar a las actividades de profesionales de la edición en el marco de lo que se conoce como "edición científica" con la producción de "revistas científicas" y "revistas académicas".

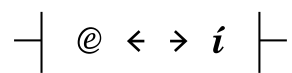
[3] En el que no se ahondará aquí pero que puede revisarse en obras como las siguientes: Ruy Pérez Tamayo, *Historia general de la ciencia en México en el siglo XX.* México, Fondo de Cultura Económica, 2005; y por ser muchos de los editores de estas revistas de medicina asociaciones e institutos científicos, se trata el tema en Isnardo Santos, coord., *Para una historia de las asociaciones en México (siglos XVIII al XX).* México, Palabra de Clío, 2014 y Rosalina Ríos, coord., *Instituciones modernas de educación superior. Institutos científicos y literarios de México, siglos XIX y XX.* México, Bonilla Artigas Editores / UNAM, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, 2015.

revista científica actual, pues va más allá de las finalidades científicas; en muchos de los casos abarcan incluso cuestiones políticas, sindicales, profesionales, legales, comerciales y artísticas. Vale decir, de manera general, a partir de lo que aborda Ruy Pérez Tamayo para este periodo, que en lo que respecta a la ciencia su desarrollo no fue prioridad para los políticos, sino apoyar la educación en su nivel básico, y en cuanto a la Universidad Nacional el crecimiento se enfocó más en el área docente que en la investigación.[4] Limitándome a lo observado en la oferta de revistas médicas de este periodo puedo afirmar que, por lo menos hasta este momento, no existía en México una separación tajante entre lo que hoy es claramente una "revista científica" y una "revista de divulgación científica", ni en términos de los productores de una revista ni del público en dicha sociedad. Si se hubiera aplicado el criterio actual de aquellas que publican investigación original principalmente, sólo habría quedado una revista de las 43. Sólo tomando en cuenta sus contenidos relacionados con temas científicos puede decirse que se trata de productos periódicos impresos que en la mayoría de los casos cubren las funciones que desde el periodismo actual se identifican diferenciadamente como de "difusión" y de "divulgación",[5] es decir, que abarcan tanto comunicaciones entre pares como para no especialistas.[6] Y todavía faltaría tomar en cuenta los con-

[4] *Vid.* R. Pérez Tamayo, *Historia general..*, pp. 163-165.

[5] Raúl Rivadeneira Prada distingue entre "difusión" y "divulgación" de la ciencia. A grandes rasgos, en el nivel de difusión se distinguen, según advierte, los mensajes que el científico puede dirigir a otros científicos, a estudiantes, al público común y al comunicador social; y en el nivel de divulgación igualmente los mensajes de un científico dirigidos al público, pero en este caso con un lenguaje sencillo, así como los que dirige a periodistas y comunicadores sociales, y finalmente los que intercambian individuos como comentarios de alguna información científica. Pero no son sólo los científicos los sujetos de información en el caso de la información sino otros como directivos de una industria, animadores sociales y publicistas. Raúl Rivadeneira Prada, *Periodismo. La teoría general de los sistemas y la ciencia de la comunicación*. México, Trillas, 2007, pp. 288-290.

[6] *Vid.* Eduardo González, "La edición del libro universitario en el sistema de comunicación de la ciencia", en Pedro M. Cátedra y María Luisa López Vidriero, dirs., *La memoria de los libros. Estudios sobre la historia del escrito y de la lectura en Europa y América*. Salamanca, Instituto de Historia del Libro y de la Lectura, 2004, vol. 2, pp. 702 y 707.



tenidos no científicos que van desde noticias hasta textos literarios, entre muchos otros. Esto dificulta la propuesta de una tipología de revistas de medicina —que además no es aquí el propósito hacerla— sino acaso presentar elementos de caracterización editorial que permitan agruparlas por perfiles en un futuro.

Esta investigación tiene su punto de partida en un instrumento de descripción hemerográfico en el que se incluyen campos predefinidos relativos a sus aspectos de identificación bibliotecaria, editoriales, tipográficos, materiales y textuales, que se indagan a partir de la revisión física del impreso (evidencia histórica original). Sin embargo, para este análisis en particular sólo ha sido necesario tomar en cuenta lo relacionado con la naturaleza del editor y con las estructuras editoriales (reconocidas también como organigrama o directorio en este tipo de publicaciones periódicas) que en el instrumento corresponden a los campos de "datos legales de la edición" y de "organización y gestión editorial". En este instrumento de descripción al que se ha hecho alusión y, por tanto, en este estudio, se concibe al "editor" como la persona o instancia que respalda la publicación periódica legal, o también comercial y financieramente.[7] Los datos relativos al "editor" entendido de esta manera se registran entonces en el campo de "datos legales de la edición". Los tipos de editor que se consideran en el instrumento de descripción son tres: particular, privado y público, en correspondencia con las categorías que ofrece actualmente el Instituto Nacional de Derechos de Autor (INDAUTOR) para quien puede hacer registro de ISSN,[8] y

[7] En las prácticas de la edición científica actual la persona reconocida como "editor", y más particularmente el "editor científico" realiza funciones intelectuales como la revisión de los contenidos, pero no es esta figura la que se registra en el campo de "datos legales de la edición", aunque en algunos casos puede coincidir. De ser así se registra tanto en este campo como en el de "organización y gestión editorial".

[8] El ISSN (International Standard Serial Number/Número Internacional Normalizado de Publicaciones Periódicas) "es un código numérico reconocido internacionalmente para la identificación de las publicaciones periódicas de carácter científico, docente y/o de investigación. El ISSN identifica sin ambigüedades ni errores la publicación periódica a la que va asociado". "Qué es el ISSN?", en la pá-

que son persona física,[9] persona moral privada[10] y persona moral pública.[11] En el instrumento analítico descriptivo se añadieron subcategorías para los tipos de editor privado y público. Algunas revistas aportan más elementos que otras para interpretar en cuál de estas categorías generales se insertan, y en cuanto a las subcategorías se pudo definir para casi la totalidad de los títulos.

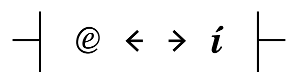
A pesar de ser 43 materiales hemerográficos los analizados, el total en la contabilización de editores es 44, ya que *Medicina. Revista mensual de ciencias médicas. Publicada por la Sociedad de Estudiantes de Medicina. Universidad de Guadalajara* presenta el caso particular de tener dos tipos de editor. En el campo de "organización y gestión editorial" se registran los nombres de las personas con el correspondiente rol que desempeñaban, recuperados únicamente de los números del primer tomo o volumen de la publicación periódica. En algunos casos la HNM no cuenta con el primer tomo de la revista, por lo que se tomaron los datos del primer tomo existente en la colección mientras se tratara de materiales que iniciara su publicación en el periodo de estudio. Sólo se analizaron revistas médicas mexicanas en la HNM que nacieron en este periodo de 1920 a 1940, es decir, que se excluyeron las que circulaban en estos años, pero que

gina web del INDAUTOR. <https://www.indautor.gob.mx/issn/que_es_issn.html>. [Consulta: 20 de mayo, 2019].

[9] Persona física (autor/editor) hace referencia a quien "publicará por su propia cuenta una publicación periódica haciéndose permanentemente cargo del proceso de edición y continuidad de la publicación, independientemente del patrocinio que reciba para la misma". "Persona física", en la página web del INDAUTOR <https://www.indautor.gob.mx/issn/p_fisica_doc.html>. [Consulta: 20 de mayo, 2019].

[10] Persona moral privada que hace referencia a editoriales, universidades, centros de estudio u otra instancia "legalmente constituida y que publique permanentemente una publicación periódica, haciéndose cargo del proceso de edición y continuidad de la publicación, independientemente del patrocinio que reciba para la misma". "Persona moral privada", en la página web del INDAUTOR <https://www.indautor.gob.mx/issn/p_moral_privada_doc.html. [Consulta: 20 de mayo, 2019].

[11] Persona moral pública hace referencia a aquella "universidad pública, entidad de gobierno federal o local, legalmente constituida, y que publica permanentemente una publicación periódica, haciéndose cargo del proceso de edición y continuidad de la publicación, independientemente del patrocinio que reciba para la misma". "Persona moral pública", en la página web del INDAUTOR <https://www.indautor.gob.mx/issn/p_moral_publica_doc.html [Consulta: 20 de mayo, 2019].



habían surgido antes de 1920. A continuación se presentan los resultados del análisis descriptivo de los 43 títulos.

Resultados del análisis de tipos de editor

Entre los tres tipos de editor (particular, privado y público) prevalece el de "editor privado" al corresponderle más de 60% de las revistas. Considerando que a una misma revista se le puede asignar más de una subcategoría, se detectaron 14 relacionadas con "agrupaciones de profesionales", nueve con "asociaciones o academias científicas", siete con "empresas" y "sindicatos" respectivamente, y en números que oscilan entre uno y cinco están las subcategorías de organismos públicos diversos, agrupaciones privadas, instituciones de educación superior, establecimientos científicos de investigación, establecimientos militares, establecimientos del ejercicio profesional (públicos y privados) y finalmente solo una editorial privada.

Medicina. Revista científica mensual. Órgano de la Escuela Nacional de Medicina (1920) se revela como el caso modelo que metodológicamente evidencia las particularidades de la perspectiva de la historia de la edición para la interpretación del tipo de editor. Limitándose al título de la revista, se entendería como que la Escuela Nacional de Medicina es el editor, es decir, la que la respalda legal y financieramente, lo que llevaría a concluir inicialmente que le corresponde el tipo de "editor público" al tratarse de una instancia educativa que mantiene el gobierno. Cierto es que se contaba con el apoyo del director para tal iniciativa editorial, pues de otro modo no habría podido engalanarse el título con el nombre de la Escuela Nacional de Medicina, y de hecho los redactores agradecen la ayuda del director, el doctor Guillermo Parra.[12] Sin embargo al inda-

[12] Redactores, "No podemos terminar, sin mostrar todo lo que nos obliga el decidido empeño que tuvo en ayudarnos el Dr. D. Guillermo Parra, director de nuestra facultad, al iniciar nuestra publicación", en *Medicina. Revista Cientí-*

gar en los contenidos de la revista se localiza una serie de argumentaciones por parte del equipo editorial que pone en evidencia que dicha entidad no es la que cubre los gastos de la publicación de la revista. A pesar de llevar en el título "Escuela Nacional de Medicina", los "redactores" hacen énfasis en que no son "el órgano de ninguna sociedad ni de ningún grupo científico" y que no reciben ayuda material alguna ni de la Escuela Nacional de Medicina ni de la Universidad. En un comunicado a los lectores plantean lo siguiente:

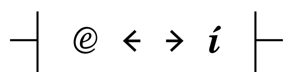
> Por haber habido malas interpretaciones de parte de algunos de nuestros lectores respecto a la situación económica de nuestra revista, juzgamos pertinente hacer la siguiente aclaración: Se ha interpretado el que "Medicina" sea órgano de la Escuela, como si de la misma Escuela recibiera ayuda pecuniaria. "Medicina" para sostenerse no cuenta con ayuda ninguna ni de la Facultad ni tampoco de la Universidad; de sus anuncios, suscripciones y venta espera sacar sus gastos y de aquí que encarezcamos a las personas a quienes se ha enviado la revista pidan su suscripción acompañando el importe, a la mayor brevedad posible, pues, lo repetimos, es la ÚNICA FORMA en que se puede sostener "MEDICINA".[13]

Quizá la costumbre de relacionar con la gratuidad un tipo de publicación periódica que lleva en su título el nombre de una entidad sostenida por el gobierno operaba en contra de los individuos que sostenían esta revista como un proyecto de gestión privado pecuniariamente hablando. Ya habían mencionado que ni eran el órgano de la Escuela ni recibían apoyo económico de ésta, sin embargo, tuvieron que insistir con la aclaración siguiente:

> Mucho hemos tenido que luchar para sostener nuestro puesto, porque las dificultades que se presentan a quien

fica Mensual. Órgano de la Escuela Nacional de Medicina. México, La Escuela, julio, 1920, vol. 1, núm. 1, p. 1.

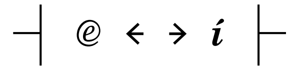
[13] *Medicina. Revista Científica Mensual. Órgano de la Escuela Nacional de Medicina*. México, La Escuela, agosto, 1920, vol. 1, núm. 2, p. 58.



> quiere hacer algo son múltiples, y no solamente de orden científico, sino también frecuentemente de orden económico, porque parece a muchas personas que "MEDICINA" recibe ayuda material de nuestra Facultad (y es ésta la ocasión de declarar que ni la Escuela ni la Universidad han dado nunca elementos para su sostenimiento), y, en tal virtud, se creen, desde ese momento, disculpadas de no pagar el precio de sus suscripción, ni ver la manera de cooperar.[14]

Una lógica mercantil debe prevalecer en la interpretación del tipo de editor. Aunque los integrantes del equipo editorial no aportaran recursos propios para gastos como el de la impresión, por ejemplo, el escenario indica que en principio dedicaban un tiempo a las distintas funciones necesarias para la operación del proyecto editorial. Aunque no es posible saberlo, al menos es necesario plantearse si ellos invertían capital propio o si por sus labores se asignaban una remuneración, e incluso si lo que costaba realizar dichas labores era tomado en cuenta para fijar el precio de la publicación periódica. Lo más factible es que no requirieran invertir dinero que quizá difícilmente tendrían en su calidad de estudiantes, pues se asume, además, que eran ellos quienes realizaban las labores centrales como la administración (responsable, entre otras cosas, de los anuncios) y trabajar los contenidos (redacción). Se transcriben a continuación los créditos de la revista: Gustavo Argil C. (jefe de redacción/fundador), José Aguilar Álvarez (jefe de redacción/fundador), José Perches Franco (administrador), Rafael Macías (6o. año, redactor), Alfredo Aguilar (5o. año, redactor), Manuel F. Rodríguez (4o. año, redactor), Conrado Zuckermann (3er. año, redactor), Miguel E. Bustamante (2o. año, redactor), Donato Alarcón (1er. año, redactor), Dr. Guillermo Parra (cuerpo consultivo), Fernando Ocaranza (cuerpo consultivo), Ernesto Ulrich (cuerpo consultivo), Alfonso Pruneda (cuerpo consultivo) y Francisco C. Canale (cuerpo consultivo).

[14] *Medicina. Revista Científica Mensual. Órgano de la Escuela Nacional de Medicina.* México, La Escuela, julio, 1921, vol. 2, núm. 13, pp. 1-2.



Directivos y profesores de la Escuela fungían como miembros de un "cuerpo consultivo" del que es posible suponer que guiaba la revista en materias más bien científicas (y políticas en todo caso). Sus integrantes representan una autoridad que respaldaba lo publicado ante la sociedad (y ante el gobierno, se supone, en caso de ser necesario). De hecho, hay un momento en que por algún conflicto resultado de un texto publicado en el suplemento de la revista los redactores se vieron en la necesidad de hacer la aclaración siguiente dirigida a los lectores.

> Creemos pertinente hacer la siguiente aclaración: El cuerpo consultivo, con que se honra esta Revista, no *debe* ni *puede* ni se *hace* responsable de lo que en el Suplemento de "Medicina" se diga.
> "Medicina" nació sin suplemento, y desde entonces el cuerpo consultivo tuvo por misión orientarla.
> El suplemento fue creado a petición de los alumnos y para ellos. Por tal motivo, los alumnos que allí escribimos *somos los únicos responsables* de nuestros escritos y no podemos permitir que estas responsabilidades se extiendan a quienes por multitud de motivos se hallan muy por encima de dichos asuntos.
> Una vez más repetimos que esas dos partes del periódico se encuentran separadas, no sólo en el fondo, sino también en la forma, pues para hacerla patente hemos puesto entre ellas algunas planas de anuncios.[15]

Al parecer la fuente de financiamiento más significativa eran los anuncios,[16] por lo que se instaba a los lectores a que al acudir al correspondiente negocio anunciado, mencionaran haber visto su publicidad en la revista.[17] Adicio-

[15] *Medicina. Revista Científica Mensual. Órgano de la Escuela Nacional de Medicina*. México, La Escuela, enero, 1921, vol. 2, núm. 2, "Suplemento de Medicina", portada del "Suplemento de Medicina".
[16] "No podemos terminar, sin mostrar todo lo que nos obliga [...] la desinteresada actitud de los caballeros que dieron su anuncio, inhibiendo la inmensa repugnancia que por la publicidad sienten". *Medicina. Revista Científica Mensual. Órgano de la Escuela Nacional de Medicina*. México, La Escuela, julio, 1920, vol. 1, núm. 1, p. 1.
[17] Redacción, "Lector / Si quiere favorecer nuestra revista sírvase mencionarla cuando se dirija a nuestros anunciantes", en *Medicina. Revista Científica*

nalmente, que el título llevara el nombre de "Escuela Nacional de Medicina" era ya un aspecto promocional en sí mismo, un signo de autoridad y calidad; y si la revista no fungía como su órgano de publicación era porque los redactores pretendieron dibujar un perfil editorial más amplio e inclusivo en cuanto a colaboradores, pues "no somos el órgano de ninguna sociedad ni de ningún grupo científico; anhelamos que toda persona de trabajo y de ciencia se sienta nuestro amigo, y vea en MEDICINA no *un* periódico sino *su* periódico, que en él encuentre el estudio del compañero y corresponda con su estudio al de los demás".[18]

Se traslada la identidad de la revista de un grupo hacia la comunidad científica en general, en quizá un preludio de la tendencia en el resto del siglo XX que encuentra su consolidación en la revista académica. No se puede decir que las agrupaciones producto del asociacionismo ni sus correspondientes órganos de publicación al estilo de las del siglo XIX, comenzaran a debilitarse, sino, por lo pronto, que comenzarían a surgir revistas elaboradas por un grupo que comparte una plataforma institucional, pero ya no dirigida principalmente al mismo grupo que comparte credenciales, sino a cualquier desinteresado estudioso de una ciencia. Las prácticas científicas movilizan las prácticas editoriales de publicación, fortalecen nuevos modos de difusión del conocimiento y debilitan otros.

Se brindan entonces las listas de revistas por tipo de editor como resultado del análisis descriptivo e interpretativo (en paratextos) de cada una.

Revistas con editor privado

Como podrá observarse, en este apartado las entidades editoras corresponden a "agrupaciones de profesionales",

Mensual. Órgano de la Escuela Nacional de Medicina. México, La Escuela, julio, 1920, vol. 1, núm. 1, anuncio publicitario, s. p.

[18] *Revista Científica Mensual. Órgano de la Escuela Nacional de Medicina*. México, La Escuela, julio, 1921, vol. 2, núm. 13, pp. 1-2.

"asociaciones o academias científicas", "empresas" que pueden ser no sólo aquellas como laboratorios, sino alguna empresa editorial, y "sindicatos". Suelen ser también en muchos casos los conocidos desde el siglo XIX como los "órganos" de difusión de agrupaciones científicas como asociaciones, o de establecimientos educativos.

1920
1. *Boletín de la Asociación Médica Mexicana.*
2. *Medicina. Revista científica mensual. Órgano de la Escuela Nacional de Medicina.*

[1921][19]
3. *Revista médica veracruzana. Órgano de la Sociedad Médica Veracruzana Agrupación Sindical.*

1923
4. *A.M.M. Órgano de la Asociación Médica Mexicana.*

1925
5. *Nuevas ideas. Publicación mensual. Órgano oficial de la Asociación de Propietarios de Boticas y Farmacias de México.*
6. *Revista de la Asociación Médica Mexicana.*

1928
7. *Magazine de la Asociación Médica Mexicana.*

1929
8. *Gaceta médica de Torreón. Órgano de la Asociación Médica de la Laguna.*
9. *Revista médica. Órgano del Sindicato de Médicos y Profesionistas Conexos del Estado de Puebla.*

[19] La indicación entre corchetes significa que se deduce este año de inicio retrospectivamente a partir de la periodicidad indicada, pues la publicación se encuentra sólo a partir del tomo 18. Esta es la información de existencia en acervo indicada en el Catálogo de la Biblioteca y Hemeroteca Nacionales de México: "Vol. 18, núm. 1 (ene. 1938)-vol. 31, núm. 10 (nov./dic. 1951)".

1930
10. *Revista mexicana de puericultura. Órgano de la Sociedad Mexicana de Pediatría. Revista científica mensual. Miembro de la Unión de Periódicos Médicos Mexicanos (*continúa en 1939 con título *Revista mexicana de pediatría).*

1932
11. *Revista médica de Toluca. Órgano del Sindicato de Médicos y Profesionistas Conexos del Estado de México.*

1933
12. *Labor médica. Revista mensual de medicina social y científica. Órgano del Sindicato de Médicos y Profesionistas Conexos de Tampico, Tamps.*
13. *Medicina. Revista mensual de ciencias médicas. Publicada por la Sociedad de Estudiantes de Medicina. Universidad de Guadalajara (*continúa en 1934 con título *Medicina y cirugía de occidente: revista mensual de ciencias médicas/órgano oficial de la Facultad de Medicina de Guadalajara, del Hospital Civil y de la Sociedad de Cirugía de Guadalajara)* [Esta revista tiene editor privado y editor público].

1934
14. *Novedades médicas. Boletín mensual de actualidades terapéuticas.*
15. *Revista mexicana de psiquiatría, neurología y medicina legal.*

1935
16. *Monterrey médico. Publicación Mensual. Órgano de la Sociedad Médica del Hospital "Muguerza".*
17. *Revista de gastroenterología de México. Publicación bimestral. Órgano oficial de la Asociación Mexicana de Gastroenterología.*
18. *Revista mexicana de venereodermosifilografía.*
19. *Sugestiones.*

1936
20. *Revista Higia. Publicación mensual de los Laboratorios Higia S. A.*
21. *Revista médica jalapeña. Órgano oficial del Sindicato de Médicos y Profesionistas Conexos de Jalapa, Ver. Miembro de la Confederación de Sindicatos Médicos de la República.*
22. *C.A.M.E.P. (La prensa médica mexicana). Órgano del Centro de Asistencia Médica para Enfermos Pobres. Para la divulgación de los conocimientos médicos. Publicación quincenal.*

1937
23. *Informador médico Stein: revista mensual.*

1938
24. *Revista Médica del Hospital General. Órgano Oficial de la Sociedad Médica del Hospital General. Publicación mensual.*

1939
25. *Humanidad: revista científica literaria. Yucatán, Campeche y Quintana Roo. Publicación mensual.*
26. *Zeta. Revista mensual reservada al H. Cuerpo Médico Mexicano.*
27. *Revista de medicina y cirugía. Órgano del Sindicato Neoleonés de Médicos Cirujanos.*
28. *Gaceta médica. Órgano del Sindicato de Médicos y Profesionistas Similares de Tabasco.*
29. *Esculapio.*

Revistas con editor público

Se entiende para esta sección un tipo de editor que recibe financiamiento del gobierno, por lo tanto, corresponden estas entidades a "organismos públicos diversos", "instituciones de educación superior", "establecimientos científicos de investigación", "establecimientos militares" y "estableci-

mientos del ejercicio profesional (públicos)" como hospitales principalmente.

1921
1. *Hospital General. Revista mexicana de ciencias médicas.*

1922
2. *Revista de ciencias médicas. Órgano del Cuerpo Médico Militar Mexicano.*
3. *Revista del Hospital Civil de Tampico.*

1925
4. *Hospital general. Revista mexicana de ciencias médicas. Órgano periódico de los establecimientos de la Beneficencia Pública del Distrito Federal: Hospital General, Hospital Juárez, Manicomio General y Casa de Niños Expósitos.*

1933
5. *Medicina. Revista mensual de ciencias médicas. Publicada por la Sociedad de Estudiantes de Medicina. Universidad de Guadalajara (*continúa en 1934 con título *Medicina y cirugía de occidente: revista mensual de ciencias médicas/órgano oficial de la Facultad de Medicina de Guadalajara, del Hospital Civil y de la Sociedad de Cirugía de Guadalajara)* [Esta revista tiene editor público y editor privado].

1936
6. *Revista mexicana de medicina veterinaria. Órgano de la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria.*

1938
7. *Revista médica militar.*

1939
8. *Revista del Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales.*

Revistas con editor particular

Lo que en la actualidad se entendería como una persona física que emprende un proyecto editorial por su cuenta, y aunque pueda obtener financiamiento de instituciones privadas o públicas, él es el representante legal. Son los casos de más difícil interpretación, pues a veces aparentan tener una identidad editorial distinta, como una empresa o asociación.

1925
1. *Revista de veterinaria y ganadería.*

1926
2. *Revista de fisioterapia (*continúa en 1928 con título *Medicina y fisioterapia: revista científica mensual).*

1928
3. *Pasteur. Revista mensual de medicina* [Asociación Médica Franco-Mexicana].

1930
4. *Revista médica de La Laguna: publicación mensual*

1935
5. *México farmacéutico. Periódico quincenal. Órgano defensor de la farmacia mexicana.*

1937
6. *Voluntad.*

1939
7. *Lecturas amenas para los doctores: revista mensual de divulgación científica.*

Funciones de los equipos editoriales

Las revistas analizadas revelan un tipo de organización que visto desde una perspectiva contemporánea parecería la de un periódico en vez de la de una revista científica. En principio toda referencia a una función con el término de "redacción" quedaría fuera del equipo editorial de una revista de investigación hoy en día,[20] aunque se entiende que con ésta se haga referencia a las actividades relacionadas con la gestión de contenidos hoy asignadas a funciones como la de "corrector" o incluso la de "editor". Las variaciones que se presentan en este rubro son las siguientes: jefe de redacción, secretario de redacción, redactor, cuerpo de redacción, jefe de información, auxiliar de redacción y jefe de redacción e información. El reconocimiento de una función de "director", es común tanto en las revistas del periodo analizado (presente en 28 de las 43 revistas) como en las del presente. Lo que podría resultar sorprendente es que la de "editor" no se identifica en ninguna de las revistas de la década de 1920 y aparece hasta 1934, casi junto con la de "gerente" que aparece por primera vez en las dos revistas del año 1933 que aquí se enlistan.

Una de las revistas que incorpora la función de "gerente" es el caso de la única de las 43 en que se interpretó la presencia de dos tipos de editor: *Medicina. Revista mensual de ciencias médicas. Publicada por la Sociedad de Estudiantes de Medicina. Universidad de Guadalajara.* El organigrama revela en la fución del director a distinguidos médicos que relacionan la revista con más instancias que la Escuela

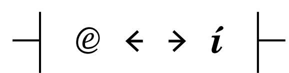
[20] Como referente para el caso de las revistas científicas mexicanas puede observarse la propuesta que se ofrece en la sección de Labor editorial, "Comités y Consejos editoriales", del Portal de editor creado para los editores de las revistas que conforman el Índice del e-Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del Conacyt, en cuyo esquema se incluyen los siguientes elementos: consejo editorial, director editorial, editor, editores asociados, árbitros o dictaminadores, diseño y producción, comité editorial, mesa de redacción, corrector, traductor, ingeniero en sistemas, marcaje, protocolos de interoperabilidad (versión electrónica), actualización de información en bases de datos (versión electrónica) y distribución: ventas y canjes (versión en papel). <http://portaldeleditor.conricyt.mx/>. [Consulta: 15 de agosto, 2019].

de Medicina de la Universidad de Guadalajara: Dr. Ignacio Chávez, Director del Hospital Civil (director), Dr. Manuel Alatorre, Director de la Escuela de Medicina, Universidad de Guadalajara (director), Dr. Juan Campos Kunhart, Presidente de la Sociedad de Cirugía de Guadalajara (director), Miguel Ángel Pulido, (subdirector) y Jorge Dipp (gerente). A pesar de estos créditos, en principio se identificaría como único editor a la Sociedad de Estudiantes de Medicina de la Universidad de Guadalajara (editor privado); pero a partir del número 5 (julio de 1933) se da un giro ya que la revista se convierte en el "Órgano de la Facultad de Medicina de la Universidad de Guadalajara, del Hospital Civil de la Sociedad de Cirugía de Guadalajara". En este sentido se interpreta que la responsabilidad legal y las contribuciones para su sostenimiento provendrían ya no de la Sociedad de Estudiantes sino de otro "editor privado", la Sociedad de Cirugía de Guadalajara y de dos editores públicos, el Hospital Civil y ahora formalmente la Facultad de Medicina de la Universidad de Guadalajara.

> Debido a la actividad y empeño de los Srs. Drs. Ignacio Chávez, Director del Hospital Civil y Manuel Alatorre, Director de la Facultad de Medicina de la Universidad de Guadalajara, "MEDICINA" Revista Mensual de Ciencias Médicas [...] ha sido declarada órgano oficial de la Facultad de Medicina [,] del Hospital Civil, y de la Sociedad de Cirugía de Guadalajara.
> El acuerdo tomado en dicho sentido hace que en "MEDICINA" queden reunidos los esfuerzos parciales de las instituciones citadas.
> Dado el criterio que anima a sus Directores, "MEDICINA" se complace en ofrecer sus páginas a todos los Srs. Médicos e Investigadores.[21]

Llama la atención que en los créditos se omitan las funciones relativas a la redacción que pudieron haberlas asumido los estudiantes de la Sociedad, e incluso la "subdi-

[21] *Medicina. Revista Mensual de Ciencias Médicas. Publicada por la Sociedad de Estudiantes de Medicina. Universidad de Guadalajara.* Guadalajara, Sociedad de Estudiantes de Medicina, julio, 1933, vol. 1, núm. 5, p. 13.



rección", ya que, a diferencia de las primeras personas en el organigrama Miguel Ángel Pulido no lleva el título de "doctor". El mismo podría ser el caso de Jorge Dipp que al parecer se trata del que llegaría a ser un destacado empresario ahí en Jalisco, que previamente estudiaría medicina y fallecería hasta 2007. Se sabe que en 1943, cuando ya era empresario (Laboratorios Alpha) y además director (e inversionista) del periódico *El Occidental,* Dipp contrató a Juan José Arreola para trabajar ahí como jefe de circulación y siguió apoyando al escritor mediante anuncios para su revista *Eos*;[22] también que cuando Agustín Yáñez era gobernador, encomendó a Jorge Dipp la organización de La Primera Gran Feria de Jalisco en 1953;[23] todo lo cual dibuja un perfil de hombre con intereses diversos entre los que si bien prevalecieron los relacionados con los negocios, incluyó los relacionados con la producción de publicaciones periódicas.

De las 6 revistas en las que se da el crédito de "editor", 5 son de "editor privado" y sólo una, *Voluntad* (1937), de "editor particular". De abril de 1934 fue *Novedades médicas. Boletín mensual de actualidades terapéuticas* que de hecho marca como único crédito "WALTZ & CIA. (editor)"; y de junio del mismo año *Revista mexicana de psiquiatría, neurología y medicina legal* que, a diferencia de la anterior, daba los créditos adicionales de "director", "jefe de redacción", "responsable de comité de colaboración" y "colaboradores". La *Revista de gastroenterología de México. Publicación bimestral. Órgano oficial de la Asociación Mexicana de Gastroenterología* (1935) combina por primera vez la funciones de "director", "gerente" y "director". Hay dos casos en que "editor" aparece como la única función reconocida, es decir que no hay un equipo, sino solo una persona a cargo (*Sugestiones* de 1935 y *Voluntad* de 1937); en el extremo, al

[22] *Vid*. Francisco Joel Guzmán Anguiano, "Links and editorial development strategies: The Jalisco literary magazines *Eos* and *Pan* (1943-1946)", en *Letras históricas*. Guadalajara, Universidad de Guadalajara, 2019, núm. 20, pp. 169-202.
[23] Museo Claudio Jiménez Vizcarra, página de internet <https://www.museocjv.com>. [Consulta: 07 de agosto, 2019.]

final de la década, una revista le reconoce la función de "editor" a cinco personas (*Esculapio* de 1939).

Fuera de las funciones relacionadas con la dirección y la gestión de contenidos merecen resaltarse, además de la función gerencial antes mencionada, la de "administrador" en 19 de las 43 revistas. Igualmente debe indicarse que aunque se mencionan en un solo caso respectivamente, las funciones de "agente de anuncios" y de "circulación y venta" sugieren no sólo la necesidad que había de que una persona se encargara exclusivamente de estas tareas, sino la viabilidad financiera de los proyectos para hacerlo. El agente de anuncios se reconoce en la *Revista mexicana de venereodermosifilografía* (1935) de "editor privado", y el de "circulación y venta" en *Revista médica militar* (1938) de "editor público". No puede excluirse de todas formas que otras revistas pudieran tener una persona exclusivamente en estas funciones pero que no se le diera el crédito en sus páginas por considerarlas funciones secundarias o auxiliares.

Es de destacarse que sólo en dos revistas aparece el crédito de "dirección científica", función que sugiere labores orientadas ya más exclusivamente al aseguramiento del rigor científico de los contenidos de la revista, a diferencia quizá de la función de "director" que pudo haber sido más variada en cuanto a tipo de labores, desde las de gestión de contenidos hasta las de finanzas, ventas y distribución, por ejemplo. Son dos materiales que reclaman estudios de caso. El primero es la *Revista mexicana de venereodermosifilografía* (1935), de "editor privado", en el que dicha función recae en la persona de Fernando Ocaranza (1876-1965), destacado médico que sería rector de la Universidad Nacional Autónoma de México (1934-1935) coincidentemente con el año en que aparecería la revista. El segundo corresponde a una revista, también de "editor privado", *C.A.M.E.P. (La prensa médica mexicana). Órgano del Centro de Asistencia Médica para Enfermos Pobres. Para la divulgación de los conocimientos médicos. Publicación quincenal* (1936). Aquí la función de "dirección científica" la asume ya no un individuo sino un grupo, todos médicos y, en-

tre ellos, como indican sus cargos, profesores y otras personas con responsabilidades administrativas en instituciones. Los nombres de sus integrantes se transcriben a continuación con el resto del organigrama que vale la pena dar a conocer. La "dirección científica" sugiere una función que en la actualidad se le confiere a los miembros de un comité editorial y de un comité científico: Dr. Bernardo Sepúlveda (redacción), Dr. Leopoldo Pruneda (redacción), Alberto Mejía C. (administración), Margarita Amor (administración), F. Cruzado (agente de anuncios), Dr. I. Cosío Villegas, Profesor de Clínica de la Facultad de Medicina (dirección científica), Dr. R. Fournier Villada, Profesor de Clínica de la Facultad de Medicina (dirección científica), Dr. Alfonso Millán, Director del Manicomio (dirección científica), Dr. Gustavo Baz, Director de la Facultad de Medicina (dirección científica), Dr. G. González Garza, Profesor de la Facultad de Medicina (dirección científica), Dr. Samuel Morones, Profesor de la Facultad de Medicina (dirección científica), Dr. Eduardo Castro, F. A. C. S., Profesor de la Facultad de Medicina (dirección científica), Dr. Manuel Cañas, Jefe del Servicio de Piel en el Hospital Béistegui (dirección científica), Dr. Mario Toroella, Profesor de Clínica de la Facultad de Medicina (dirección científica), Dr. Alfonso G. Alarcón, Profesor de Clínica de la Facultad de Medicina (dirección científica), Dr. I. González Guzmán, Jefe del Laboratorio del Hospital General (dirección científica), Dr. Daniel Gurría Urgell, Profesor de Clínica la Facultad de Medicina (dirección científica), Dr. Ignacio Chávez, Jefe del Servicio de Cardiología en el Hospital General (dirección científica), Dr. Rigoberto Aguilar, Profesor de la Facultad de Medicina (dirección científica), Dr. R. Rojas Loa, Ex-Profesor de la Facultad de Medicina (dirección científica), Dr. J. Rojo de la Vega, Profesor de Clínica de la Facultad de Medicina (dirección científica), Dr. Armando Bustos, Profesor de la Facultad de Medicina (dirección científica) y Dr. Wilfredo Arias, Cirujano Dentista (dirección científica).

Conclusiones

A partir de la ubicación del tipo de editor en cada una de las revistas analizadas de las décadas 1920 a 1940, puede decirse que fueron pocos los proyectos editoriales que contaron con el apoyo de un presupuesto gubernamental, es decir, aquellas respaldadas legal y financieramente por universidades públicas o entidades de gobierno. Quizá lo anterior se deba en parte a que el gobierno ya daba su apoyo a otras publicaciones como la *Gaceta médica de México* que no fue consignada en esta lista por haber surgido antes de 1920. De las de "editor privado" existieron aquellas que producían grupos con finalidades científicas, profesionales e incluso políticas, que pudieron sostener aparentemente gracias a su publicidad y al trabajo que personas ofrecieron gratuitamente en funciones relacionadas con contenidos, administrativas y directivas. Esto puede servir de base para argumentar que había un tipo de motivación por difundir y divulgar la ciencia con un propósito genuinamente altruista. Un último grupo podría ser aquel de las revistas que emanaban de un "editor privado" empresarial, negocios como farmacéuticas, por ejemplo, o incluso la única identificada como proveniente de una empresa editorial, *Zeta. Revista mensual reservada al H. Cuerpo Médico Mexicano*, estas últimas quizá sí con un propósito mayoritariamente comercial, pero que justo por ello quizá pudieron responder más y mejor a los gustos de sus lectores potenciales. Las perspectivas de la historia de la ciencia e historia de la medicina en particular tendrán, a partir de este estudio, elementos de interpretación para analizar más ampliamente, entre otros, asuntos relacionados con los tipos de actuación en la comunicación y difusión de la ciencia en la sociedad mexicana de este periodo.

BIBLIOGRAFÍA



"A nuestros lectores", en *La Escuela de Agricultura*. México, Escuela Nacional de Agricultura, julio, 1880, vol. 2, núm. 1, p. 1.

"Aclaración", en *El Siglo Diez y Nueve*. México, Imprenta de Ignacio Cumplido, marzo, 1895, vol. 54, núm. 18,060, p. 2.

"Acta 35, septiembre 7 de 1865", en *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*. México, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, 1865, vol. 12, pp. 111-112.

"Acta de instalación de la Junta de Fomento para Artesanos", en *Semanario Artístico para la educación y progreso de los artesanos*. México, Imprenta de Vicente García Torres, 1844, vol. 1, núm. 1, pp. 1-4.

"El agua", en *La Voz de México*. México, Tipografía de Chavarría, enero, 1893, vol. 24, núm. 13, p. 3.

"¡¡Agua en toda la casa!!", en *El Imparcial*. México, Imprenta de El Mundo, junio, 1907, vol. 22, núm. 3,914, p. 8.

"El agua potable de Mixcoac. Una población en peligro", en *El Imparcial*. México, Imprenta de El Mundo, mayo, 1903, vol. 14, núm. 2,440, p. 3.

"Al público", en *La Escuela de Agricultura*. México, Escuela Nacional de Agricultura, junio, 1878, vol. 1, núm. 9, p. 1.

ANDERSON, Katharine, *Predicting the Weather: Victorians and the Science of Meteorology*. Chicago, Universidad de Chicago, 2010, p. 7.

"Antigüedades", en *La Voz de México*. México, Tipografía de Chavarría, agosto, 1896, vol. 27, núm. 179, p. 2.

"El alacrán", en *Mosaico Mexicano, o Colección de Amenidades Curiosas e Instructivas*. México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1840, vol. 3, pp. 416-417.

Archives de la Commission Scientifique du Mexique. París, Ministerio de Instrucción Pública, 1865-1867, vol. 1, pp. 3-10.

Archives de la Commission Scientifique du Mexique. París, Ministerio de Instrucción Pública, 1865-1867, vol. 1, pp. 260-272.

ARIAS VÍCTOR, José, "Estudio introductorio", en *Raíces Digital. Fuentes para la Historia de la Arquitectura Mexicana*. México, UNAM, Facultad de Arquitectura, 2010, núm. 10, pp. 2-9.

ASSAEL, Brenda, *The Circus and Victorian Society*. Charlottesville, Universidad de Virginia, 2005. 256 pp.

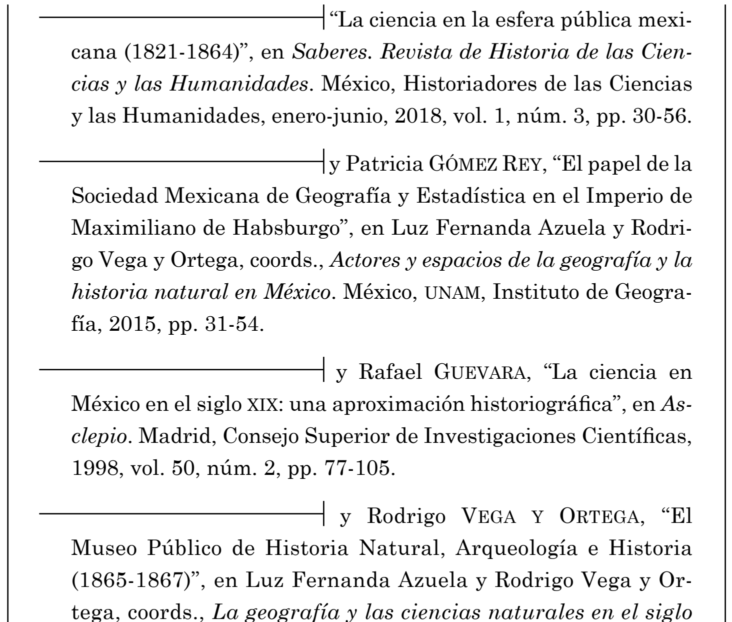
AZUELA, Luz Fernanda, "La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, la organización de la ciencia, la institucionalización de la geografía y la construcción del país en el siglo XIX", en *Investigaciones Geográficas*. México, UNAM, Instituto de Geografía, 2003, núm. 52, pp. 153-166.

———— "Comisiones y sociedades científicas en el siglo XIX mexicano: una estrategia de dominio a distancia", en Héctor Mendoza, Eulalia Ribera y Pere Sunyer, coords., *La integración del territorio en una idea de estado: México y Brasil, 1821-1946*. México, UNAM, Instituto de Geografía / Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 2007, pp. 79-100.

———— "Cultura en las ciencias", en Javier Torres y Gloria Villegas (coord.), *Diccionario de la Revolución Mexicana*. México, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, 2010, pp. 417-419.

———— "Entre geografía, meteorología y astronomía, surgimiento de la geología en el siglo XIX en México", en Mina Kleiche-Dray, Judith Zubieta García y María Luisa Rodríguez-Sala, eds., *La institucionalización de las disciplinas científicas en México. Siglos XVIII, XIX y XX: estudios de caso y metodología*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales / Institut de recherche pour le développement, 2013, pp. 127-160.

———— "El Museo del Imperio Mexicano (1864-1867)", en Luisa Rico Mansard, coord., *Nuevas aportaciones a la museología mexicana*. México, UNAM, Dirección General de Comunicación de la Ciencia, 2014, pp. 65-97.



———, "La ciencia en la esfera pública mexicana (1821-1864)", en *Saberes. Revista de Historia de las Ciencias y las Humanidades*. México, Historiadores de las Ciencias y las Humanidades, enero-junio, 2018, vol. 1, núm. 3, pp. 30-56.

——— y Patricia GÓMEZ REY, "El papel de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística en el Imperio de Maximiliano de Habsburgo", en Luz Fernanda Azuela y Rodrigo Vega y Ortega, coords., *Actores y espacios de la geografía y la historia natural en México*. México, UNAM, Instituto de Geografía, 2015, pp. 31-54.

——— y Rafael GUEVARA, "La ciencia en México en el siglo XIX: una aproximación historiográfica", en *Asclepio*. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1998, vol. 50, núm. 2, pp. 77-105.

——— y Rodrigo VEGA Y ORTEGA, "El Museo Público de Historia Natural, Arqueología e Historia (1865-1867)", en Luz Fernanda Azuela y Rodrigo Vega y Ortega, coords., *La geografía y las ciencias naturales en el siglo XIX mexicano*. México, UNAM, Instituto de Geografía, 2011, pp. 103-120.

——— y Rodrigo VEGA Y ORTEGA, "La Academia Imperial de Ciencias y Literatura de México, 1865-1866" en Luz Fernanda Azuela y Rodrigo Vega y Ortega, coords., *Actores y espacios de la geografía y la historia natural en México*. México, UNAM, Instituto de Geografía, 2015, pp. 55-81.

B. Y VILLAGRÁN, José María, "Observación de una herida de vientre complicada con una herida del arco del colón, terminada por la curación", en *Periódico de la Sociedad Filoiátrica*. México, Sociedad Filoiátrica, vol. 2, 1845, pp. 114-116.

BÁRCENA, Mariano, "La meteorología y el campesino", en *El Agricultor Mexicano*. Ciudad Juárez, Imprenta de Escobar Hermanos, julio, 1896, vol. 1, núm. 1-6, pp. 26-27; 86-88; 89-93.

"Bases generales para la formación de los estatutos de la Junta de Fomento de Artesanos, que en cumplimiento de los dispuesto en el art. 3º del decreto de 2 de Octubre último, ha formado la preparatoria de aquella, y presenta el Escmo. Sr. Gobernador para su aprobación", en *Semanario Artístico para la educación*

y progreso de los artesanos. México, Imprenta de Vicente García Torres, 1844, vol. 1, núm. 1, pp. 6-7.

BELTRÁN, Enrique, "Datos y documentos para la historia de las ciencias naturales en México. I. Los Estatutos de la Primitiva Sociedad Mexicana de Historia Natural", en *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*. México, Sociedad Mexicana de Historia Natural, 1945, núm. 4, pp. 115-121.

———— "*La Naturaleza*, periódico científico de la SMHN, 1869-1914. Reseña bibliográfica e índice general", en *Revista de la SMHN*. México, Sociedad Mexicana de Historia Natural, 1948, vol. 9, núm. 1-2, pp. 145-174.

BERNAL, Trinidad, *La desecación del lago (ciénega) de Chalco*. México, El Colegio de Mexiquense, A. C., 1998. 14 pp.

BERNECKER, Walther, "Juntas Populares y Comités Revolucionarios en los Siglos XIX y XX: Continuidades y Discontinuidades", en *Historia Contemporánea*. Bilbao, Universidad del País Vasco, 1990, núm. 4, pp. 289-318.

———— *De agiotistas y empresarios: En torno de la temprana industrialización mexicana (siglo XIX)*. México, Universidad Iberoamericana, 1992. 377 pp.

BIANCHI, Alberto G., "A Hahnemann", en *El Propagador Homeopático*. México, Instituto Homeopático Mexicano, abril, 1872, vol. 1, núm. 10-11, p. 206.

———— "Apuntes de mi cartera", en *El Propagador Homeopático*. México, Instituto Homeopático Mexicano, abril, 1872, vol. 1, núm. 10-11, pp. 199-203.

"El boa de la India", en *Mosaico Mexicano, o Colección de Amenidades Curiosas e Instructivas*. México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1840, vol. 4, pp. 358-360.

BOURDIEU, Pierre, *El oficio del científico*. Barcelona, Anagrama, 2003. 216 pp.

The British Cyclopedia of Natural History. Londres, W. S. Orr y Co., Amen Corner, Paternoster Row. 1837. 3 t.

BUSTAMANTE, G., Miguel CORDERO y Francisco ORTEGA, "Historia médica de una niña afectada de ascitis congénita y curada

por la operación de paracentesis", en *Periódico de la Sociedad Filoiátrica*. México, Sociedad Filoiátrica, 1844, vol. 1, pp. 11-15.

CADET, André y Bernard CATHELAT, *La publicidad. Del instrumento económico a la institución social*. Barcelona, Ed. Hispano-Europea, 1971. 246 pp.

CARPIO, Manuel, *Poesía*. Presentación y apéndices de Fernando Tola de Habich. México, UNAM, Coordinación de Humanidades, 1998. 220 pp. (Al Siglo XIX. Ida y Regreso).

CARRILLO, Ana María, "Profesiones sanitarias y lucha de poderes en el México del siglo XIX", en *Asclepio*. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1998, vol. 50, núm. 2, pp. 149-168.

——— "Médicos del México decimonónico: entre el control estatal y la autonomía", en *Dynamis*. Granada, Universidad de Granada, 2002, vol. 22, p. 351-376.

CASTAÑEDA GARCÍA, Carmen, Luz Elena GALVÁN LAFARGA y Lucía MARTÍNEZ MOCTEZUMA, coords., *Lecturas y lectores en la historia de México*. México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social / El Colegio de Michoacán / Universidad Autónoma del Estado de Morelos, 2004. 372 pp.

CASTILLO, Antonio del, "Discurso pronunciado.... en la sesión inaugural... 6 de septiembre de 1868", en *La Naturaleza: Periódico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*. México, Sociedad Mexicana de Historia Natural, primera serie, 1868, vol. 1, pp. 3-8.

CASTRO, Miguel Ángel, "Introducción", en Miguel Ángel Castro y Guadalupe Curiel, coords., *Publicaciones periódicas mexicanas del siglo XIX*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliográficas, 2000, pp. IV-XVI.

——— y Guadalupe CURIEL, coords., *Publicaciones periódicas mexicanas del siglo XIX*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliográficas, 2000. 664 pp.

CEBALLOS, D., "Clínica quirúrgica. Observación clínica de un hombre afectado de una hernia inguinal oblicua accidental, complicada de hidropesía enquistada del cordón espermático y curada por la operación del debridamiento", en *Periódico de la*



Sociedad Filoiátrica. México, Sociedad Filoiátrica, 1844, vol. 1, pp. 179-183.

CHAVELAS, Brenda, *La prensa azucarera y la difusión de las innovaciones agrícolas: los casos de Cuba, Puerto Rico y México, 1870-1917*. México, 2016. Tesis, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. 376 pp.

CHÁVEZ, G., "Soneto", en *El Propagador Homeopático*. México, Instituto Homeopático Mexicano, abril, 1872, vol. 1, núm. 10-11, p. 205.

CHRISTIE, John, "El desarrollo de la historiografía de la ciencia", en Ana Barahona, Edna Suárez y Sergio Martínez, coords., *Filosofía e historia de la biología*. México, UNAM, Facultad de Ciencias, 2001, pp. 30-45.

COINDET, León, *Le Mexique considéré au point de vue médico-chirurgical*. París, Victor Rozier, Editor, 1867. 374 pp.

COLLADO, Jaime, "Entorno de la provisión de los servicios públicos de agua potable en México", en Roberto Olivares y Ricardo Sandoval, coords., *El agua potable en México*. México, Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento, A. C., 2008, pp. 3-28.

COMITÉ DES SCIENCES NATURELLES ET MÉDICALES, "Instructions Sommaires", en *Archives de la Commission Scientifique du Mexique*. París, Ministerio de Instrucción Pública, 1865-1867, vol. 1, pp. 4-25.

———— "Botanique", *Archives de la Commission Scientifique du Mexique*. París, Ministerio de Instrucción Pública, 1865-1867, vol. 1, pp. 31-37.

———— "Médecine", *Archives de la Commission Scientifique du Mexique*. París, Ministerio de Instrucción Pública, 1865-1867, vol. 1, pp. 45-61.

COX, Lisa, "Finding Animals in History. Veterinary Artifacts and the Use of Material History", en Susan Nance, ed., *The Historical Animal*. Syracuse, Universidad de Syracuse, 2015, pp. 99-116.

CUÉLLAR, José Tomás de, "La caridad", en *La Reforma Médica*. México, Instituto Homeopático Mexicano, mayo, 1877, vol. 2, núm. 5, pp. 54-55.

———————— *Obras XI. Poesía (1850-1892)*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Filológicas, 2020. 294 pp.

CUÉLLAR, Manola y Marcos VELASCO, "Estimulación eléctrica y epilepsia", en *Ciencia*. México, Academia Mexicana de Ciencias, julio-septiembre, 2005, vol. 56, núm. 3, pp. 40-46.

CUEVAS CARDONA, Consuelo, *Un científico mexicano y su sociedad en el siglo XIX. Manuel María Villada, su obra y los grupos de los que formó parte*. Pachuca, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2002. 240 pp.

CURIEL, Guadalupe y Miguel Ángel CASTRO, coords., *Publicaciones periódicas mexicanas del siglo XIX, 1856-1876*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliográficas, 2003. 980 pp.

DAS, Eswara, *History and Status of Homeopathy Around the World*. Nueva Delhi, Ed. Jain, 2005. 354 pp.

DE JOHN, Virginia, *Creatures of Empire. How Domestic Animals Transformed Early America*. Oxford, Universidad de Oxford, 2004. 322 pp.

"De las artes", en *Semanario Artístico para la educación y progreso de los artesanos*. México, Imprenta de Vicente García Torres, 1844, vol. 1, núm. 1, pp. 2-3.

DEMELLO, Margo, *Animals and Society. An Introduction to Human-Animal Studies*. New York, Universidad de Columbia, 2012. 470 pp.

DESCHAMPS, Paulina y María de la Paz RAMOS, "Enseñanza de la física en la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria (siglo XIX)", en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. México, Consejo Mexicano de Investigación Educativa, 2012, vol. 17, núm. 54, pp. 817-848.

"La desecación del lago de Chalco", en *El Municipio Libre*. México, Imprenta de la Escuela Correccional, agosto, 1899, vol. 25, núm. 201, p. 2.

"La desecación del lago de Chalco. Concluye", en *El Municipio Libre*. México, Imprenta de la Escuela Correccional, agosto, 1899, vol. 25, núm. 202, p. 2.

DÍAZ, Porfirio, "Discurso pronunciado por el C. Presidente de la República, al abrirse el tercer periodo de sesiones del 17º Congreso de la Unión, el 16 de septiembre de 1895", en *El Municipio Libre*. México, Imprenta de la Escuela Correccional, septiembre, 1895, vol. 21, núm. 220, pp. 1-3.

DÍAZ RUVALCABA, Luis Alejandro, *La meteorología y sus públicos en la prensa de la Ciudad de México. 1863-1900*. México, 2020. Tesis, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras. 215 pp.

DODD, Adam, "Popular Entomology and Anthropomorphism in the Nineteenth Century: L. M. Budgen´s *Episodes of Insect Life*", en Liv Thorsen, Karen Rader y Adam Dodd, eds., *Animals on Display. The Creaturely in Museums, Zoos, and Natural History*. Philadelphia, Universidad Estatal de Pennsylvania, 2013, pp. 153-174.

DROUIN, Jean-Marc y Bernadette BENSAUDE-VINCENT, "Nature for the people", en Nicholas Jardine, James A. Secord y Emma Spary, eds., *Cultures of Natural History*. Cambridge, Universidad de Cambridge, 1996, pp. 408-425.

EADIE, Michael J., "Sir Charles Lockock and potassium bromide", en *Journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh*. Edimburgo, Real Colegio de Médicos de Edimburgo, 2012, vol. 42, núm. 3, pp. 274-279.

"Ecos", en *El Arte y la Ciencia*. México, Imprenta de Enrique Groso, 1899, vol. 1, núm. 6, p. 95.

"Ecos", en *El Arte y la Ciencia*. México, Imprenta de Enrique Groso, 1902, vol. 3, núm. 10, p. 160.

"Los edificios modernos. Defectos peligrosos", en *El Imparcial*. México, Imprenta de El Mundo, abril, 1897, vol. 2, núm. 201, pp. 2-3.

LOS EDITORES, "Introducción", en *Mosaico Mexicano, o Colección de Amenidades Curiosas e Instructivas*. México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1836, vol. 1, pp. 2-3.

——————| "Prospecto", en *Diario del Gobierno de la República Mexicana*. México, Imprenta del Águila, agosto, 1836, vol. 5, núm. 481, pp. 463-464.

——————| "Advertencias preliminares", en *Mosaico Mexicano, o Colección de Amenidades Curiosas e Instructivas*. México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1840, vol. 3, pp. 2-5.

EPSTEIN, Isidoro, "Estudios meteorológicos", en *El Cultivador*. México, Imprenta de Tomás Vázquez, diciembre, 1875, vol. 1, núm. 1, pp. 68-73.

——————| "Estudios meteorológicos", en *El Cultivador*. México, Imprenta de Tomás Vázquez, junio, 1876, vol. 1, núm. 8, pp. 322-326.

"Extracto fluido y concentrado de Buchu de Helmbold", en *La Sociedad*. México, Imprenta de J. M. Andrade y F. Escalante, noviembre, 1865, vol. 1, núm. 868, p. 4.

FERIA, Alfredo y Sandra OROZCO, "La epilepsia: cómo conocerla más para tratarla mejor", en *Ciencia*. México, Academia Mexicana de Ciencias, julio-septiembre, 2005, vol. 56, núm. 3, p. 16.

FERRER ESPEJO, José, "Tónico", en *El Monitor Republicano*. México, Imprenta de Vicente G. Torres, noviembre, 1870, vol. 20, núm. 5732, 1870, p. 4.

"La Fiesta de la Flores en la Viga", en *El Imparcial*. México, Imprenta de El Mundo, abril, 1897, vol. 2, núm. 209, p. 2.

FIGUEROA DOMÉNECH, J., *Guía General Descriptiva de la República Mexicana*. México, Imprenta de Ramón de S. N. Araluce, 1899. 773 pp.

FLORES FARFÁN, Leticia y Jorge LINARES, "Introducción", en Leticia Flores Farfán y Jorge Linares, coords., *Los filósofos ante los animales*. México, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras / Almadía, 2018, pp. 4-12.

FOUCAULT, Michel, *Los anormales*. México, Fondo de Cultura Económica, 2002. 352 pp.

FRASCA-SPADA, Marina y Nick JARDINE, "Introduction: books and sciences", en Marina Frasca-Spada y Nick Jardine, eds., *Books*

and the Sciences in History. Cambridge, Universidad de Cambridge, 2000, pp. 1-10.

GALINDO Y VILLA, Jesús, "El Dr. D. Manuel María Villada, naturalista insigne", en *Memorias de la Sociedad Científica "Antonio Alzate"*. México, Sociedad Científica "Antonio Alzate", vol. 40, pp. 65-78.

GARCÍA MUÑOZ, José M., "Remitido", en *La Escuela de Agricultura*. México, Escuela Nacional de Agricultura, octubre, 1878, vol. 1, núm. 10, pp. 3-4.

GARCÍA-PABLOS, Antonio, *Criminología. Una introducción a sus fundamentos teóricos*. Valencia, Tirant lo Blanch, 2013. 236 pp.

GARCÍA VÁZQUEZ, Carlos, *Teoría e historia de la ciudad contemporánea*. Barcelona, Ed. Gustavo Gilli, 2016. 208 pp.

GAULOT, Paul, *L'Expédition au Méxique (1861-1867) d'après les documents et souvenirs de Ernest Louet Payeur en chef du Corps Expéditionnaire*. París, Sociedad de Ediciones Literarias y Artísticas, 1906, 2 t.

GOFFMAN, Erving, *Estigma: la identidad deteriorada*. Buenos Aires, Amorrortu Editores, 1989. 176 pp.

GOLINSKI, Jan, "Producción de conocimiento natural: paradigmas, laboratorios y mapas", en *Istor*. México, Centro de Investigación y Docencia Económicas, núm. 12, 2003, pp. 7-19.

GÓMEZ-CENTURIÓN, Carlos, "Exóticos pero útiles: los camellos reales de Aranjuez durante el siglo XVIII", en *Cuadernos Dieciochistas*. Salamanca, Universidad de Salamanca, 2008, núm. 9, pp. 155-180.

GONZÁLEZ, Eduardo, "La edición del libro universitario en el sistema de comunicación de la ciencia", en Pedro M. Cátedra y María Luisa López Vidriero, dirs., *La memoria de los libros. Estudios sobre la historia del escrito y de la lectura en Europa y América*. Salamanca, Instituto de Historia del Libro y de la Lectura, 2004, vol. 2, pp. 701-717.

GORELIK, Adrián, "Ciudad, modernidad y modernización", en *Universitas Humanística*. Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana, junio, 2003, núm. 56, pp. 11-27.

"Un gran peligro en la vía pública", en *El Imparcial*. México, Imprenta de El Mundo, julio, 1898, vol. 5, núm. 654, p. 4.

GUERRA, François-Xavier, *Modernidad e independencias: Ensayos sobre las revoluciones hispánicas*. Madrid, Encuentro, 2009. 491.

GUERRINI, Anita, *Experimenting with Humans and Animals. From Galen to Animal Rights*. Baltimore, Universidad Johns Hopkins, 2003. 184 pp.

GUILLEMIN, Amédée, *Les comètes*. París, Hachette, 1875. 470 pp.

GUZMÁN ANGUIANO, Francisco Joel, "Links and editorial development strategies: The Jalisco literary magazines Eos and Pan (1943-1946)", en *Letras históricas*. Guadalajara, Universidad de Guadalajara, 2019, núm. 20, pp. 169-202.

HEREDIA, José María, *Miscelánea. Periódico crítico y literario*. Edición de Alejandro González Acosta. México, UNAM, Coordinación de Humanidades, 2007. 488 pp.

HERRERA, Carlos, "Arquitectura", en *El Arte y la Ciencia*. México, Imprenta de Enrique Groso, 1899, vol. 1, núm. 2, pp. 16-19.

———, "Reforma al plan de estudios para la enseñanza de la Arquitectura en México", en *El Arte y la Ciencia*. México, Imprenta de Enrique Groso, 1902, vol. 4, núm. 8, pp. 113-116.

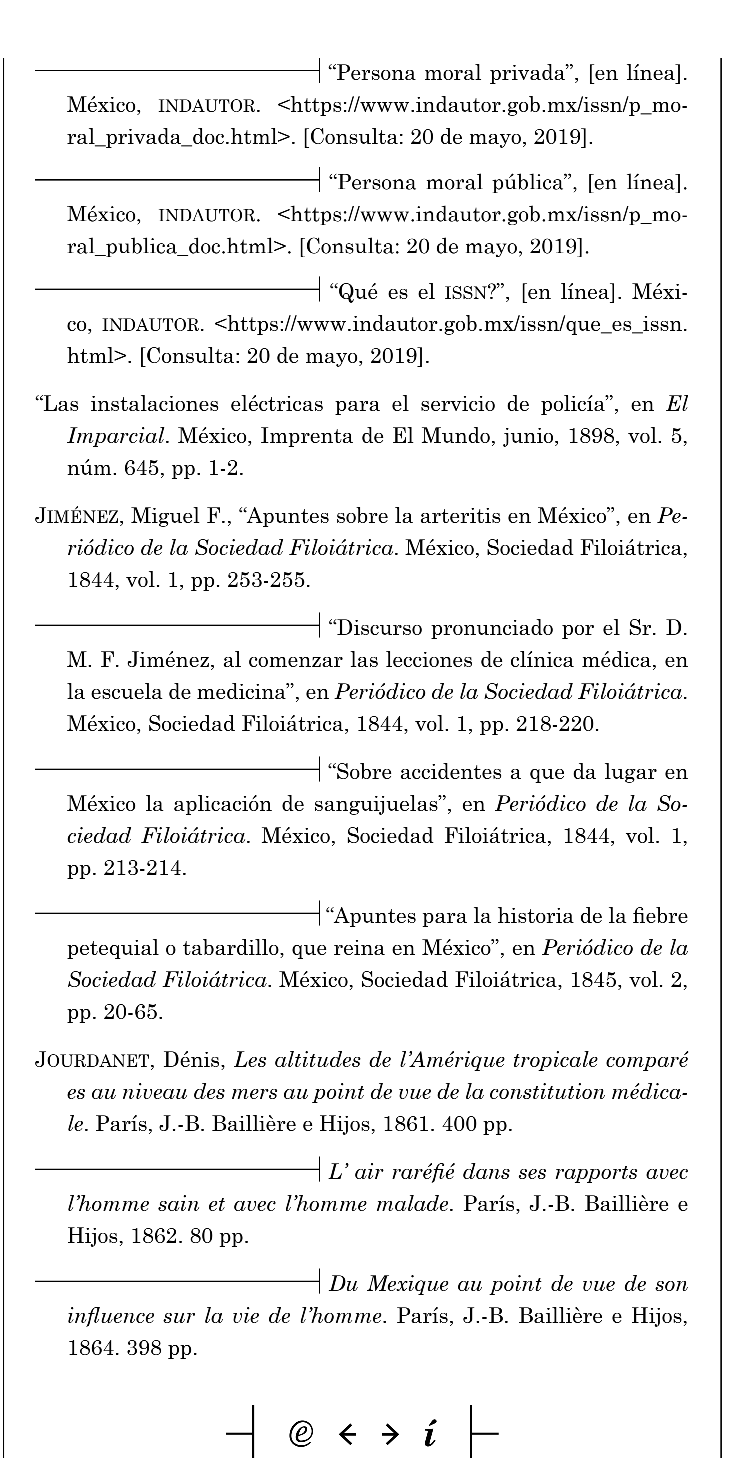
HINKE, Nina, *El Instituto Médico Nacional. La política de las plantas y laboratorios a fines del siglo XIX*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Filosóficas / CINVESTAV, 2011. 225 pp.

HOWELL, Philip, *At Home and Astray. The Domestic Dog in Victorian Britain*. Charlottesville, Universidad de Virginia, 2015. 544 pp.

HOWSAM, Leslie, *Old Books & New Histories: An Orientation to Studies in Book and Print Culture*. Toronto, Universidad de Toronto, 2006. 128 pp.

"Los hundimientos en la Ciudad de México", en *El Arte y la Ciencia*. México, Imprenta de Enrique Groso, 1907, vol. 9, núm. 6, p. 154.

INDAUTOR, "Persona física", [en línea]. México, INDAUTOR. <https://www.indautor.gob.mx/issn/p_fisica_doc.html>. [Consulta: 20 de mayo, 2019].



——— "Persona moral privada", [en línea]. México, INDAUTOR. <https://www.indautor.gob.mx/issn/p_moral_privada_doc.html>. [Consulta: 20 de mayo, 2019].

——— "Persona moral pública", [en línea]. México, INDAUTOR. <https://www.indautor.gob.mx/issn/p_moral_publica_doc.html>. [Consulta: 20 de mayo, 2019].

——— "Qué es el ISSN?", [en línea]. México, INDAUTOR. <https://www.indautor.gob.mx/issn/que_es_issn.html>. [Consulta: 20 de mayo, 2019].

"Las instalaciones eléctricas para el servicio de policía", en *El Imparcial*. México, Imprenta de El Mundo, junio, 1898, vol. 5, núm. 645, pp. 1-2.

JIMÉNEZ, Miguel F., "Apuntes sobre la arteritis en México", en *Periódico de la Sociedad Filoiátrica*. México, Sociedad Filoiátrica, 1844, vol. 1, pp. 253-255.

——— "Discurso pronunciado por el Sr. D. M. F. Jiménez, al comenzar las lecciones de clínica médica, en la escuela de medicina", en *Periódico de la Sociedad Filoiátrica*. México, Sociedad Filoiátrica, 1844, vol. 1, pp. 218-220.

——— "Sobre accidentes a que da lugar en México la aplicación de sanguijuelas", en *Periódico de la Sociedad Filoiátrica*. México, Sociedad Filoiátrica, 1844, vol. 1, pp. 213-214.

——— "Apuntes para la historia de la fiebre petequial o tabardillo, que reina en México", en *Periódico de la Sociedad Filoiátrica*. México, Sociedad Filoiátrica, 1845, vol. 2, pp. 20-65.

JOURDANET, Dénis, *Les altitudes de l'Amérique tropicale comparé es au niveau des mers au point de vue de la constitution médicale*. París, J.-B. Baillière e Hijos, 1861. 400 pp.

——— *L' air raréfié dans ses rapports avec l'homme sain et avec l'homme malade*. París, J.-B. Baillière e Hijos, 1862. 80 pp.

——— *Du Mexique au point de vue de son influence sur la vie de l'homme*. París, J.-B. Baillière e Hijos, 1864. 398 pp.

"Junta Técnica de Bellas Artes y Obras Públicas", en *El Arte y la Ciencia*. México, Imprenta de Enrique Groso, 1899, vol. 1, núm. 3, pp. 37-38.

"El kangourou de Australia", en *Mosaico Mexicano, o Colección de Amenidades Curiosas e Instructivas*. México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1840, vol. 4, pp. 502-503.

"La kermesse en San Ángel", en *El Imparcial*. México, Imprenta de El Mundo, junio, 1898, vol. 5, núm. 645, p. 1.

KNIGHT, David, "La popularización de la ciencia en la Inglaterra del siglo XIX", en Javier Ordóñez y Alberto Elena Díaz (coord.), *La ciencia y su público: perspectivas históricas*. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1990, pp. 311-330.

LABOR EDITORIAL, "Comités y Consejos editoriales", en *Portal de editor creado para los editores de las revistas que conforman el Índice del e-Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del Conacyt*, [en línea]. México, CONACYT. <http://portaldeleditor.conricyt.mx/>. [Consulta: 15 de agosto, 2019.]

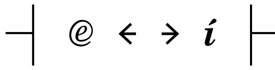
LAFUENTE, Antonio y Javier MOSCOSO, "Ciencia mundana y ciencia popular: estilo y sensibilidad en la historia natural de Buffon", en Antonio Lafuente, ed., *Las dos orillas de la ciencia. La traza pública e imperial de la Ilustración española*. Madrid, Fundación Jorge Juan / Marcial Pons Historia, 2012, pp. 215-232.

LANDA, María Guadalupe, "Publicaciones antiguas mexicanas (1505-1950)", en *Biblioteca Universitaria*. México, UNAM, Coordinación de Humanidades, enero-junio, 2006, vol. 9, núm. 1, p. 11.

LANDES, Joan, "Animal Subjects: Between Nature and Invention in Buffon's Natural History Illustrations", en Joan Landes, Paula Young y Paul Youngquist, eds., *Gorgeous Beasts. Animal Bodies in Historical Perspective*. Philadelphia, Universidad Estatal de Pennsylvania, 2012, pp. 21-40.

LE GOFF, Armelle, "Por una historia de las relaciones intelectuales franco-mexicanas: Los archivos de la Comisión de Exploración Científica de México: 1864-1867", en *Istor. Revista de Historia Internacional*. México, Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2012, vol. 13, núm. 50, pp. 313-340.

LESCANO, Atenor, "Calendario del Cultivador", en *El Cultivador*. México, Imprenta de Tomás Vázquez, noviembre, 1872, vol. 1, núm. 1, pp. 4-5.



LIGHTMAN, Bernard, *Victorian popularizers of Science. Design Nature for new audiences*. Chicago, Universidad de Chicago, 2007. 564 pp.

LÓPEZ MONJARDÍN, Adriana, "El artesanado urbano a mediados del siglo XIX", en *Anuario*. Xalapa, Universidad Veracruzana, 1979, vol. 2, pp. 55-63.

LOZANO, María, *La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística (1833-1867). Un estudio de caso: la estadística*. México, 1991. Tesis, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras. 329 pp.

LUCIO, Rafael e Ignacio Alvarado, *Opúsculo sobre el mal de Lázaro o elefantitis de los griegos*. México, Imprenta de Murguía, 1852. 45 pp.

"Luz eléctrica", en *El Monitor Republicano*. México, Imprenta de Vicente G. Torres, agosto, 1880, vol. 38, núm. 187, p. 3.

MAGALLANES, María del Refugio, "Pobres, vagos sin instrucción para el trabajo. Del 'taller' a la escuela de artes y oficios en Zacatecas (1775-1862)", en María de Lourdes Alvarado y Rosalina Ríos, coords., *Grupos marginados de la educación (siglos XIX y XX)*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación / Bonilla Artigas, 2009, pp. 79-112.

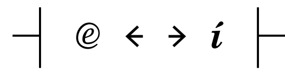
MALDONADO, Luis, "El primer Gabinete de historia natural de México y el reconocimiento del Noroeste novohispano", en *Estudios de Historia Novohispana*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas, 1999, vol. 21, núm. 21, pp. 49-66.

"Manía de público ornato", en *La Voz de México*. México, Tipografía de Chavarría, septiembre, 1888, vol. 19, núm. 215, p. 1.

MARIÉ-DAVY, Hippolyte, "Meteorología y física vegetal", en *La Escuela de Agricultura*. México, Escuela Nacional de Agricultura, octubre, 1878, vol. 1, núm. 9, p. 1.

MARISCAL, Nicolás, "Introducción", en *El Arte y la Ciencia*. México, Imprenta de Enrique Groso, 1899, vol. 1, núm. 1, pp. 1-2.

———— "Arquitectura del paisaje", en *El Arte y la Ciencia*. México, Imprenta de Enrique Groso, 1905, vol. 6, núm. 2, pp. 154-157.



MARTÍNEZ BARBOSA, Xóchitl y Fernando MARTÍNEZ CORTÉS, "La Academia de Medicina de Mégico. Sus integrantes y su funcionamiento", en Carlos Viesca, coord., *La Academia Nacional de Medicina de México. 150 años de actividad ininterrumpida*. México, Academia Nacional de Medicina / CONACYT, 2014, pp. 3-20.

MARTÍNEZ DE SOUSA, José, *Manual de edición y autoedición*. Madrid, Pirámide, 2004. 352 pp.

MAYA, José Antonio, "Entre la afección cerebral y la perversión moral. Clínica, terapéutica y criminalización de la epilepsia en la medicina mental de finales del siglo XIX, Ciudad de México", en *Temas de Historia de la Psiquiatría Argentina*. Buenos Aires, Ed. Polemos, segundo semestre 2015, vol. 18, núm. 34, pp. 40-53.

———— "De peligrosos a compradores. Remedios milagrosos para la epilepsia durante el porfiriato, Ciudad de México", en Andrés Ríos, coord., *La psiquiatría más allá de sus fronteras. Instituciones y representaciones en el México contemporáneo*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas, 2017, pp. 133-182.

MCKENZIE, Donald F., *Bibliografía y sociología de los textos*. Madrid, Akal, 2005. 144 pp.

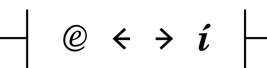
Medicina. Revista Científica Mensual. Órgano de la Escuela Nacional de Medicina. México, La Escuela, julio, 1920, vol. 1, núm. 1, pp. 1-2.

Medicina. Revista Científica Mensual. Órgano de la Escuela Nacional de Medicina. México, La Escuela, agosto, 1920, vol. 1, núm. 2, p. 58.

Medicina. Revista Científica Mensual. Órgano de la Escuela Nacional de Medicina. México, La Escuela, enero, 1921, vol. 2, núm. 2, "Suplemento de Medicina", portada del "Suplemento de Medicina".

Medicina. Revista Científica Mensual. Órgano de la Escuela Nacional de Medicina. México, La Escuela, julio, 1921, vol. 2, núm. 13, pp. 1-2.

Medicina. Revista Mensual de Ciencias Médicas. Publicada por la Sociedad de Estudiantes de Medicina. Universidad de Guadala-



jara. Guadalajara, Sociedad de Estudiantes de Medicina, julio, 1933, vol. 1, núm. 5, p. 13.

MELERO, Marcos de J., "Climatología agrícola. El Barómetro", en *El Cultivador*. México, Imprenta de Tomás Vázquez, septiembre, 1874, vol. 2, núm. 11, pp. 245-246.

Mission Scientifique au Mexique et dans l'Amérique Centrale: Ouvrage publié par ordre de S.M. l'Empereur et par les soins du Ministre de l'instruction publique. París, Imprenta Imperial, 1868-1902. 461 pp.

MONTEVERDE, Florencio, "La agricultura en Sonora", en *La Escuela de Agricultura*. México, Escuela Nacional de Agricultura, agosto, 1879, vol. 1, núm. 3, pp. 20-23.

MORELOS, Lucero, *La vida y obra de Antonio del Castillo en el proceso de institucionalización de las ciencias de la tierra*. Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2013. 220 pp.

MORENO Y ANDA, Manuel, "La meteorología y las predicciones del calendario Galván", en *Memorias de la Sociedad Científica "Antonio Alzate"*. México, Sociedad Científica "Antonio Alzate", 1901, vol. 16, pp. 229-251.

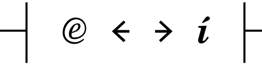
MURDOCK, Graham y Janus NOREEN, *La comunicación de masas y la industria publicitaria*. París, UNESCO, 1986. 80 pp.

MURPHY, Kathleen S., "Translating the vernacular: Indigenous and African knowledge in the eighteenth-century British Atlantic", en *Atlantic Studies*. Londres, Taylor & Francis, 2011, vol. 8, pp. 29-48.

Museo Claudio Jiménez Vizcarra, [en línea]. Guadalajara, Museo Claudio Jiménez Vizcarra. <https://www.museocjv.com>. [Consulta: 07 de agosto, 2019.]

"Necesidad de la repoblación de los bosques", en *El Economista Mexicano*. México, Imprenta de El Gran Libro, agosto, 1895, vol. 20, núm. 8, pp. 53-55.

NIETO-GALAN, Agustí, "Libros para todos: la ciencia popular en el siglo XIX", en *Quark*. Barcelona, Universidad Pompeu Fabra, 2006, núm. 37, pp. 46-52.



——————————. *Los públicos de la ciencia*. Madrid, Marcial Pons Historia, 2011. 407 pp.

"Nuevo circuito de tranvías", en *El Imparcial*. México, Imprenta de El Mundo, junio, 1907, vol. 22, núm. 3,903, p. 5.

"Obras públicas de la ciudad", en *El Municipio Libre*. México, Imprenta de la Escuela Correccional, junio, 1891, vol. 17, núm. 141, p. 3.

"El Observatorio Meteorológico Central", en *La Escuela de Agricultura*. México, Escuela Nacional de Agricultura, julio, 1880, vol. 2, núm. 1, p. 8.

Oficio [del director del Establecimiento de Ciencias Médicas] al Secretario del Despacho de Relaciones Interiores y Exteriores, Ciudad de México 30 de agosto de 1834, en Archivo Histórico de la Facultad de Medicina (AHFM), Fondo Escuela de Medicina y Alumnos (FEMYA), Sec. Apéndice, leg. 1, exp. 48.

Oficio del Director del Establecimiento de Ciencias Médicas al Secretario de Relaciones Exteriores, Ciudad de México, 1 de abril de 1835, en AHFM, FEMYA, leg. 104, exp. 3.

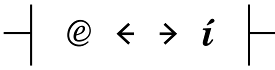
Oficio de Casimiro Liceaga [al ministro del Interior], Ciudad de México, 25 de febrero de 1838, en Archivo General de la Nación (AGN), Justicia e Instrucción Pública, vol. 14, exp. 34, fols. 288-289.

ORDUÑA, Miguel, "Historiografía social sobre el artesanado de la ciudad de México en el siglo XIX", en *Trashumante*. México, Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa, 2013, núm. 1, pp. 32-48.

ORTEGA, F., "Parte literaria [poesía]", en *El Siglo Diez y Nueve*. México, Imprenta de I. Cumplido, octubre, 1841, vol. 1, núm. 18, pp. 2-3.

PANI, Erika, *Para mexicanizar el Segundo Imperio: el imaginario político de los imperialistas*. México, El Colegio de México / Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 2001. 444. pp.

PASCUA, Ladislao de la, "Patología médica. Elefantiasis de los griegos", en *Periódico de la Sociedad Filoiátrica*. México, Sociedad Filoiátrica, 1845, vol. 2, pp. 42-44.



PÉREZ SALAS, María Esther, "Ignacio Cumplido: un empresario a cabalidad", en Laura Suárez y Miguel Ángel Castro, coords., *Empresa y cultura en tinta y papel, 1800-1860*. México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora / UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliográficas, 2001, pp. 145-156.

PÉREZ TAMAYO, Ruy, *Historia general de la ciencia en México en el siglo XX*. México, Fondo de Cultura Económica, 2005. 319 pp.

PÉREZ TOLEDO, Sonia, *Trabajadores, espacio urbano y sociabilidad en la Ciudad de México, 1790-1867*. México, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa / Miguel Ángel Porrúa, 2011. 280 pp.

"Personas que repugnan", en *La Cuchara*. México, Imprenta de M. Castro, 1865, vol. 1, núm 18, p. s/n.

"Píldoras y ungüento Holloway", en *La Sociedad*. México, Imprenta de J. M. Andrade y F. Escalante, marzo, 1865, vol. 1, núm. 642, p. 4.

POTTS, Alex, "Natural Order and the Call of the Wild: The Politics of Animal Picturing", en *Oxford Art Journal*. Oxford, Universidad de Oxford, 1990, vol. 13, núm. 1, pp. 12-33.

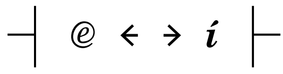
PRIETO, Jorge, *Catálogo documental sobre la Escuela de Medicina de México, 1833-1900*. México, UNAM, Facultad de Medicina, 2008. 462 pp.

"Los progresos de la Ciudad de Méjico en el último periodo de ochenta y siete años", en *El Arte y la Ciencia*. México, Imprenta de Enrique Groso, vol. 4, núm. 8, pp. 118-119.

"*El Propagador Homeopático. Periódico Oficial del Instituto Homeopático Mexicano*", en Guadalupe Curiel y Miguel Ángel Castro, coords., *Publicaciones periódicas mexicanas del siglo XIX: 1856-1876. Parte I*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliográficas, 2003, pp. 463-465.

"Una proposición sobre el desagüe del Valle", en *La Voz de México*. México, Tipografía de Chavarría, mayo, 1895, vol. 26, núm. 120, p. 3.

QURESHI, Sadiah, *Peoples on Parade: Exhibitions, Empire, and Anthropology in Nineteenth-Century Britain*. Chicago, Universidad de Chicago, 2011. 382 pp.



RAMÍREZ, Verónica, "La renovación de la medicina en México, la Academia de Medicina y su *Periódico* (1836-1843)", en Rodrigo Vega y Ortega y María Elena Ramírez de Lara, coords., *La prensa mexicana como fuente para la historia de las ciencias: estudios de caso*. México, Asociación Interdisciplinaria para el Estudio de la Historia de México, A.C., 2018, pp. 37-66.

RAMÍREZ, Rosaura e Ismael LEDESMA, "La Commission Scientifique du Mexique: una aventura colonialista trunca", en *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*. Zamora, El Colegio de Michoacán, 2013, vol. 34, núm. 134, pp. 303-347.

RAMÍREZ KURI, Patricia, "Espacio público, ¿espacio de todos? Reflexiones desde la ciudad de México", en *Revista Mexicana de Sociología*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, marzo, 2015, vol. 77, núm. 1, pp. 1-36.

RAMOS, Ma. Blanca, "La hidroterapia como tratamiento de las enfermedades mentales en México en el siglo XIX", en *Salud Mental*. México, Instituto Nacional de Psiquiatría "Ramón de la Fuente Muñiz", octubre, 2000, vol. 23, núm. 5, pp. 41-46.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA DE LA LENGUA, *Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua*. Madrid, Real Academia Española de la Lengua, 1984, vol. 2, p. 417.

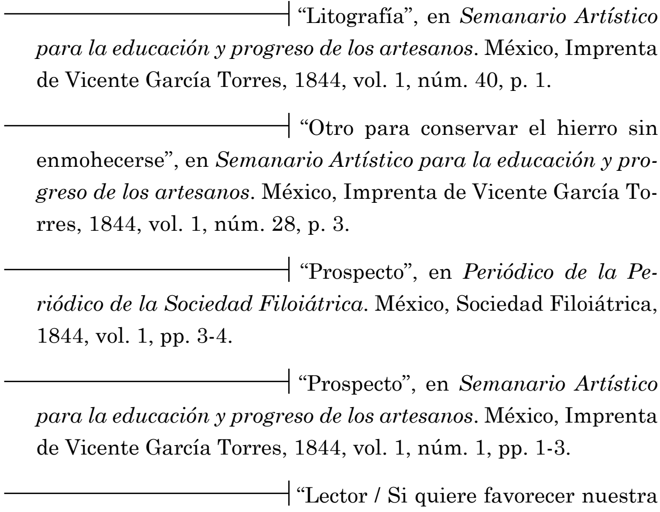
"Un rebaño de orangutanes", en *Mosaico Mexicano, o Colección de Amenidades Curiosas e Instructivas*. México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1842, vol. 7, pp. 529-530.

"Recreaciones populares", en *El Imparcial*. México, Imprenta de El Mundo, septiembre, 1899, vol. 7, núm. 1,078, p. 1.

REDACCIÓN, "El barniz", en *Semanario Artístico para la educación y progreso de los artesanos*. México, Imprenta de Vicente García Torres, 1844, vol. 1, núm. 8, p. 2.

———————— "Conservación de las maderas", en *Semanario Artístico para la educación y progreso de los artesanos*. México, Imprenta de Vicente García Torres, 1844, vol. 1, núm. 23, p. 2.

———————— "Gases nocivos a que están expuestos los artesanos", en *Semanario Artístico para la educación y progreso de los artesanos*. México, Imprenta de Vicente García Torres, 1844, vol. 1, núm. 19, p. 2.



——— "Litografía", en *Semanario Artístico para la educación y progreso de los artesanos*. México, Imprenta de Vicente García Torres, 1844, vol. 1, núm. 40, p. 1.

——— "Otro para conservar el hierro sin enmohecerse", en *Semanario Artístico para la educación y progreso de los artesanos*. México, Imprenta de Vicente García Torres, 1844, vol. 1, núm. 28, p. 3.

——— "Prospecto", en *Periódico de la Periódico de la Sociedad Filoiátrica*. México, Sociedad Filoiátrica, 1844, vol. 1, pp. 3-4.

——— "Prospecto", en *Semanario Artístico para la educación y progreso de los artesanos*. México, Imprenta de Vicente García Torres, 1844, vol. 1, núm. 1, pp. 1-3.

——— "Lector / Si quiere favorecer nuestra revista sírvase mencionarla cuando se dirija a nuestros anunciantes", en *Medicina. Revista Científica Mensual. Órgano de la Escuela Nacional de Medicina*. México, La Escuela, julio, 1920, vol. 1, núm. 1, anuncio publicitario, s. p.

REDACTORES, "No podemos terminar, sin mostrar todo lo que nos obliga el decidido empeño que tuvo en ayudarnos el Dr. D. Guillermo Parra, director de nuestra facultad, al iniciar nuestra publicación", en *Medicina. Revista Científica Mensual. Órgano de la Escuela Nacional de Medicina*. México, La Escuela, julio, 1920, vol. 1, núm. 1, p. 1.

"*La Reforma Médica. Periódico científico del Instituto Homeopático Mexicano*", en Guadalupe Curiel y Miguel Ángel Castro, coords., *Publicaciones periódicas mexicanas del siglo XIX: 1856-1876. Parte II*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliográficas, 2019, p. 739-742.

"Reglamento de enseñanza y policía médicas", 11 de enero de 1842, en Archivo Histórico de la Ciudad de México (AHCM), fondo Gobierno del Distrito Federal, Bandos, leyes y decretos, caja 12, exp. 1, 24 pp.

Revista Científica Mensual. Órgano de la Escuela Nacional de Medicina. México, La Escuela, julio, 1921, vol. 2, núm. 13, pp. 1-2.

REYES, José María, "Consideraciones acerca de la enseñanza clínica", en *Periódico de la Periódico de la Sociedad Filoiátrica.* México, Sociedad Filoiátrica, 1844, vol. 1, pp. 97-98.

REYES, Vicente, "La ley de periodicidad de las lluvias en el Valle de México", en *La Escuela de Agricultura.* México, Escuela Nacional de Agricultura, junio, 1880, vol. 1, núm. 24, pp. 187-188.

REZENDE, Moema de, "Ensaio sobre o termo `vulgarização científica´ no Brasil do século XIX", en *Revista Brasileira de História da Ciência.* Río de Janeiro, Sociedade Brasileira de História da Ciência, 2008, vol. 1, núm. 2, pp. 137-145.

RÍO DE LA LOZA, Leopoldo, "Algunas observaciones sobre la utilidad de las aguas minerales. Ojeada a las de la República, análisis de las de Atotonilco", en *Periódico de la Sociedad Filoiátrica.* México, Sociedad Filoiátrica, 1844, vol. 1, pp. 9-12.

RÍOS, Rosalina, coord., *Instituciones modernas de educación superior. Institutos científicos y literarios de México, siglos XIX y XX.* México, Bonilla Artigas Editores / UNAM, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, 2015. 277 pp.

RIVADENEIRA PRADA, Raúl, *Periodismo. La teoría general de los sistemas y la ciencia de la comunicación.* México, Trillas, 2007. 333 pp.

RODRÍGUEZ, Martha Eugenia, "Semanarios, gacetas, revistas y periódicos médicos del siglo XIX mexicano", en *Boletín del Instituto de Investigaciones Bibliográficas.* México, UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliográficas, 1997, vol. 2, núm. 2, pp. 61-96.

———— *La Escuela Nacional de Medicina 1833-1910.* México, UNAM, Facultad de Medicina, 2008. 220 pp.

———— "La Academia Nacional de Medicina de México, 1836-1912", en *Gaceta Médica de México.* México, Academia Nacional de Medicina de México, 2013, vol. 149, pp. 569-575.

———— *Publicaciones periódicas de medicina en la Ciudad de México 1772-1914.* Ciudad de México, UNAM, Facultad de Medicina, 2017. 391 pp.

RODRÍGUEZ Y COS, José María, “Similia similibus”, en *La Reforma Médica*. México, Instituto Homeopático Mexicano, abril, 1875, vol. 1, núm. 4, pp. 8-9.

ROMERO, Leonardo, “Lectores y lecturas en la primera mitad del siglo XIX: balance y perspectivas de investigación”, en *Bulletin Hispanique*. Bordeaux, Université Michel de Montaigne, 1998, vol. 100, núm. 2, pp. 561-576.

ROTH, Hermann Josef, “Dominik Bilimek: Leben und Werk eines österreichischen Naturforschers: Zur mexikanischen Expedition der Österreicher vor hundert Jahren”, en *Sudhoffs Archiv für Geschichte der Medizin & der Naturwissenschaften*. Viena, Franz Steiner Verlag, vol. 49, núm. 4, pp. 338-354.

ROTHFELS, Nigel, “Trophies and Taxidermy”, en Joan Landes, Paula Young y Paul Youngquist, eds., *Gorgeous Beasts. Animal Bodies in Historical Perspective*. Philadelphia, Universidad del Estado de Pennsylvania, 2012, pp. 117-136.

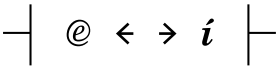
ROUSSO, Tamara, Anay CORDERO, Yamira RODRÍGUEZ, Idalmis SUÁREZ y Esther ALONSO, “Aspectos históricos del tratamiento farmacológico de la epilepsia”, en *Médicos Ecuador*. Quito, Instituto de Neurología y Neurocirugía. Departamento de Farmacología, 2003, vol. 12, núm. 1-2, pp. 1-5.

RUIZ, María del Carmen, “El *Mosaico Mexicano, o colección de amenidades curiosas e instructiva*s”, en Laura Suárez y Miguel Ángel Castro, eds., *Empresa y cultura en tinta y papel (1800-1860)*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliográficas, 2001, pp. 529-536.

SAINT-MARTIN, Vivien de, “Rapport sur l´état actuel de la Géographie du Mexique et sur les études propres à perfectionner la carte du pays, par..., membre de la Commission”, en *Archives de la Commission Scientifique du Mexique*. París, Ministerio de Instrucción Pública, 1865-1867, vol. 1, pp. 240-330.

SALDAÑA, Juan José y Luz Fernanda AZUELA, “De amateurs a profesionales. Las sociedades científicas en México en el siglo XIX”, en *Quipu*. México, Sociedad Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología, 1996, vol. 11, núm. 2, pp. 135-171.

SALMERÓN, Alicia, “Prensa periódica y organización del voto. El Club Político Morelos. 1892”, en Fausta Gantús y Alicia Sal-



merón, coords., *Prensa y elecciones. Formas de hacer política en el México del siglo XIX.* México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis, Mora, 2014, pp. 159-190.

SANTOS, Isnardo, coord., *Para una historia de las asociaciones en México (siglos XVIII al XX).* México, Palabra de Clío, 2014. 282 pp.

SECORD, Anne, "Science in the Pub: Artisan Botanist in Early Nineteenth-Century Lancashire", en *History of Science*. Enschede, Universidad de Twente, 1994, vol. 32, p. 269-315.

SECORD, James A., "Knowledge in Transit", en *Isis*. Chicago, Universidad de Chicago, 2004, vol. 95, núm. 4, pp. 654-672.

"La segunda kermesse en los Pinos", en *El Imparcial*. México, Imprenta de El Mundo, mayo, 1903, vol. 14, núm. 2,434, p. 1.

SHAPIN, Steven, "Science and the Public", en Robert C. Olby, Geoffrey, Nicholas Cantor, John R. R. Christie y M. J. S. Hodge, eds., *Companion to the History of Modern Science*. Londres, Routledge, 1990, pp. 990-1007.

SMITH, Pamela H., *The Body of the Artisan: Art and Experience in the Scientific Revolution*. Chicago, Universidad de Chicago, 2004. 408 pp.

SOMOLINOS, Germán, "Historia de la Academia Nacional de Medicina de México", en *Academia Nacional de Medicina (1864-1964). Primer centenario*. México, Academia Nacional de Medicina, 1970, pp. 413-425.

STAPLES, Anne, *Recuento de una batalla inconclusa: la educación mexicana de Iturbide a Juárez*. México, El Colegio de México, 2005. 472 pp.

TANCK DE ESTRADA, Dorothy, "La alfabetización: Medio para formar ciudadanos de una democracia, 1821-1840", en Ángel San Román y Carmen Christlieb, coords., *Historia de la Alfabetización y de la educación de adultos en México*. México, SEP / El Colegio de México, 1985, vol. 1, pp. 109-132.

TEITELBAUM, Vanesa y Florencia Gutiérrez, "Sociedades de artesanos y poder público. Ciudad de México, segunda mitad del siglo XIX", en *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas, julio-diciembre, 2008, núm. 36, pp. 127-158.

"Temperatura media mensual", en *La Escuela de Agricultura*. México, Escuela Nacional de Agricultura, junio, 1878, vol. 1, núm. 1, p. 4.

"Terrible apuro. Relación de un cazador inglés en la India oriental", en *Mosaico Mexicano, o Colección de Amenidades Curiosas e Instructivas*. México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1836, vol. 1, pp. 15-21.

"Tintura alcohólica", en *El Boletín Republicano*. México, Imprenta de J. Lagarza, agosto, 1867, vol. 1, núm. 27, p. 4.

TOPHAM, Jonathan, "Publishing Popular Science in Early Nineteenth-Century Britain", en Aileen Fyfe y Bernard Lightman, eds., *Science in the Marketplace. Nineteenth-Century Sites and Experiences*. Chicago, Universidad de Chicago, 2007, p. 135-168.

TORRE, Guadalupe de la, *Los muros de agua. El resguardo de la Ciudad de México siglo XVIII*. México, CONACULTA / Instituto Nacional de Antropología e Historia / Gobierno del Distrito Federal, 1999. 152 pp.

TORTOLERO, Alejandro, *De la coa a la máquina de vapor: Actividad e innovación tecnológica en las haciendas mexicanas: 1880-1914*. México, Siglo XXI Editores, 1995. 420 pp.

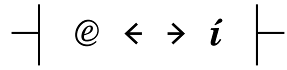
"Tubos de Mondet de Bromuro de Potasio", en *El Siglo Diez y Nueve*. México, Imprenta de I. Cumplido, mayo, 1870, vol. 27, núm. 141, p. 4.

"Tubos de Mondet de Bromuro de Potasio", en *La Voz de México*. México, Imprenta de Ignacio Escalante, 1870, vol. 1, núm. 34, p. 4.

TRABULSE, Elías, *Arte y ciencia en la historia de México*. México, Fomento Cultural Banamex, 1995, pp. 157-158.

"Ungüento Holloway", *La Sociedad*. México, Imprenta de J. M. Andrade y F. Escalante, 1866, vol. 2, núm. 1000, p. 4.

URBÁN, Guadalupe y Juan José SALDAÑA, "Los impresos agrícolas en México y la comunicación del conocimiento agronómico (1880-1915)", en Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y de la Tecnología, ed., *Memorias del X Congreso Mexicano de Historia de La Ciencia y de La Tecnología*. México, Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y de la Tecnología, 2006, pp. 698-701.



VEGA Y ORTEGA, Rodrigo, “Difundir la instrucción de una manera agradable: historia natural y geografía en revistas femeninas de México, 1840-1855”, en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. México, Consejo Mexicano de Investigación Educativa, 2011, vol. 16, núm. 48, pp. 107-129.

———————————— “La historia natural en las revistas de artesanos de México, 1840-1855”, en *Revista Complutense de Historia de América*. Madrid, Universidad Complutense de Madrid, 2012, vol. 38, pp. 153-175.

———————————— “Recreación e instrucción botánicas en las revistas de la ciudad de México, 1835-1855”, en *Historia Crítica*. Bogotá, Universidad de los Andes, 2013, núm. 49, pp. 109-133.

———————————— “La zoología y el *Diario de los Niños* (ciudad de México, 1839-1840)”, en *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*. Tunja, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, vol. 15, núm. 20, 2013, pp. 275-293.

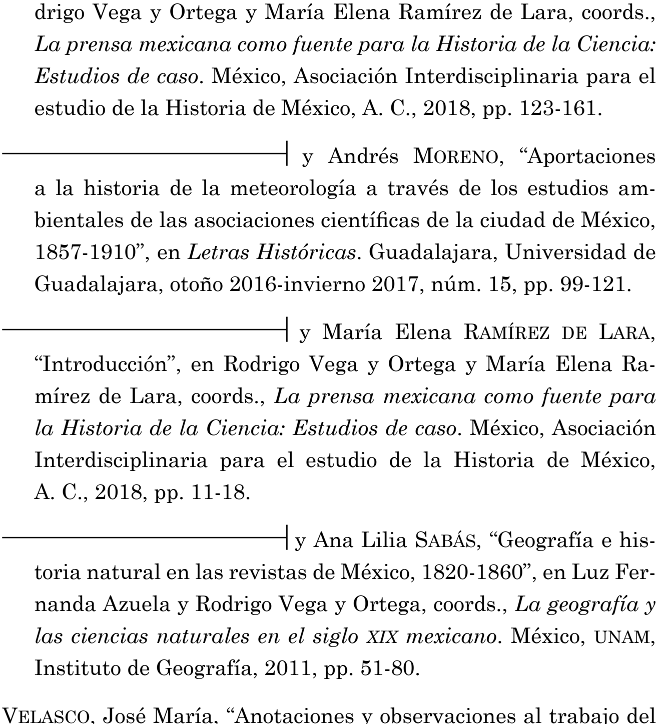
———————————— *La naturaleza mexicana en el Museo Nacional, 1825-1852*. México, Historiadores de las Ciencias y las Humanidades, A. C., 2014. 254 pp.

———————————— “Territorio y clima en las revistas de las asociaciones cultas de la Ciudad de México, 1832-1855”, en Rodrigo Vega y Ortega y Lucero Morelos, eds., *Tópicos históricos de las ciencias y las humanidades de los siglos XVIII y XIX en México*. México, Historiadores de las Ciencias y las Humanidades A.C., 2014, pp. 97-130.

———————————— “La divulgación botánica para los hombres de campo a través de las revistas mexicanas, 1840-1855”, en *Revista de Estudios Sociales*. Bogotá, Universidad de los Andes, 2015, núm. 52, pp. 172-184.

———————————— “Ciencia y recursos naturales a través del *Periódico Oficial del Gobierno del Territorio de Quintana Roo*, 1936-1940”, en *Liminar. Estudios Sociales y Humanísticos*. Tuxtla Gutiérrez, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, 2017, vol. 15, núm. 2, pp. 140-154.

———————————— “Alimentación y ciencia en el *Periódico Oficial del Estado de San Luis Potosí*, 1904-1913”, en Ro-



drigo Vega y Ortega y María Elena Ramírez de Lara, coords., *La prensa mexicana como fuente para la Historia de la Ciencia: Estudios de caso*. México, Asociación Interdisciplinaria para el estudio de la Historia de México, A. C., 2018, pp. 123-161.

——— y Andrés MORENO, “Aportaciones a la historia de la meteorología a través de los estudios ambientales de las asociaciones científicas de la ciudad de México, 1857-1910”, en *Letras Históricas*. Guadalajara, Universidad de Guadalajara, otoño 2016-invierno 2017, núm. 15, pp. 99-121.

——— y María Elena RAMÍREZ DE LARA, “Introducción”, en Rodrigo Vega y Ortega y María Elena Ramírez de Lara, coords., *La prensa mexicana como fuente para la Historia de la Ciencia: Estudios de caso*. México, Asociación Interdisciplinaria para el estudio de la Historia de México, A. C., 2018, pp. 11-18.

——— y Ana Lilia SABÁS, “Geografía e historia natural en las revistas de México, 1820-1860”, en Luz Fernanda Azuela y Rodrigo Vega y Ortega, coords., *La geografía y las ciencias naturales en el siglo XIX mexicano*. México, UNAM, Instituto de Geografía, 2011, pp. 51-80.

VELASCO, José María, “Anotaciones y observaciones al trabajo del señor Augusto Weismann sobre la transformación del ajolote mexicano en amblistoma”, en *La Naturaleza. Periódico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*. México, Sociedad Mexicana de Historia Natural, primera serie, 1880, vol. 6, pp. 58-88.

——— “Discurso pronunciado al dejar la vicepresidencia de la Sociedad”, en *La Naturaleza. Periódico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*. México, Sociedad Mexicana de Historia Natural, primera serie, 1882, vol. 6, pp. 5-7.

VENAYRE, Sylvain, *La Gloire de l’aventure. Genèse d’une mystique moderne 1850-1940*. París, Aubier, 2002. 349 pp.

“Ventajas de la Educación”, en *Semanario Artístico para la educación y progreso de los artesanos*. México, Imprenta de Vicente García Torres, 1844, vol. 1, núm. 1, pp. 1-2.

"La víbora de cascabel", en *Mosaico Mexicano, o Colección de Amenidades Curiosas e Instructivas*. México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1836, vol. 1, pp. 107-112.

VIESCA, Carlos, coord., *La Academia Nacional de Medicina de México. 150 años de actividad ininterrumpida*. México, Academia Nacional de Medicina / CONACYT, 2014. 293 pp.

VIEYRA, Lilia, "La frecuencia de las publicaciones periódicas, 1822-1855", en Laura Suárez y Miguel Ángel Castro, eds., *Empresa y cultura en tinta y papel (1800-1860)*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliográficas, 2001, pp. 445-456.

VILLALOBOS, María, "Octavas que declamó la pequeña Ristori Mexicana, niña María Villalobos", en *La Reforma Médica*. México, Instituto Homeopático Mexicano, abril, 1875, vol. 1, núm. 4, p. 41.

WARREN, Adam, "From Natural History to Popular Remedy. Animals and Their Medicinal Applications among the Kallawaya in Colonial Peru", en Martha Few y Zeb Tortorici, eds., *Centering Animals in Latin American History*. Durham, Universidad de Duke, 2013, pp. 123-148.

WRIGHT DE KLEINHANS, Laureana, "Al Instituto Homeopático Mexicano, en el aniversario del nacimiento de Hahnemann", en *La Reforma Médica*. México, Instituto Homeopático Mexicano, abril, 1875, vol. 1, núm. 4, p. 37.

ZEHNLE, Stephanie, "Of Leopards and Lesser Animals. Trials and Tribulations of the "Human-Leopard Murders" in Colonial Africa", en Susan Nance, ed., *The Historical Animal*. Syracuse, Universidad de Syracuse, 2015, pp. 221-238.

ZULETA, María Cecilia, "La prensa agrícola del porfiriato como fuente para la historia económica. (Ensayo de Fuentes)", en *Signos Históricos*. México, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, 1999, vol. 1, núm. 2, pp. 59-88.

ÍNDICE

@



Historia de las relaciones entre la prensa y las ciencias naturales, médicas y geográficas de México (1836-1940) fue realizado por la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, se terminó de producir en octubre 2020 en la Editora Seiyu de México S.A. de C.V. Tiene un formato de publicación electrónica enriquecida exclusivo de la colección @Schola así como salida a impresión por demanda. Se utilizó en la composición, realizada por F1 Servicios Editoriales S. C., la familia tipográfica completa Century SchoolBook en diferentes puntajes y adaptaciones. La totalidad del contenido de la presente publicación es responsabilidad del autor, y en su caso, corresponsabilidad de los coautores y del coordinador o coordinadores de la misma. El cuidado de la edición estuvo a cargo de Dánae Montero Alejandri.



Historia de las relaciones entre la prensa y las ciencias naturales, médicas y geográficas de México (1836-1940) se compone de nueve capítulos orientados al estudio del proceso histórico que perfiló a la prensa como el medio en que los geógrafos, naturalistas y médicos mexicanos difundieron conocimientos académicos y divulgativos, y manifestaron sus intereses profesionales, institucionales y políticos hacia distintos públicos, entre 1836 y 1940.

El libro inicia en 1836, año de publicación del primer volumen del *Mosaico Mexicano* —una de las revistas más populares de la época— y culmina con la década de 1940 durante el inicio de un proceso de especialización de la prensa en el que destaca el hecho de que muchas áreas académicas de cada disciplina fundaron sus propios medios de comunicación científica.

eSchola





